ACTUALIDAD EN COMPUTACION, AUTOMATIZACION DE LA OFICINA, PROCESAMIENTO DE LA PALABRA, Y TELECOMUNICACION DIGITAL

MUNDO INFORMATICO

Editorial Experiencia: Suipacha 128, 3° K (1008) Cap. Fed.

Volumen IV Nº 76 — 2a. quincena de setiembre — Precio: $a 6.-





FIN DE UNA EPOCA: las tres letras metálicas IBM han dado paso a su sombra, la cortina ha quedado baja vedando el acceso al tradicional edificio de la Diagonal Roque Sáenz Peña que la vieja generación de informáticos asocia al computador IBM 1401 con el que empieza la informática grande en el país.

LA INFORMATICA DE AYER Y DE HOY

Si repasamos el calendario de actividades de este mes, relacionadas con la Informática, debemos empezar destacando como un evento importante EXPOFICINA '83, que tuvo más de 70 expositores con una fuerte gravitación en productos orientados a la informática, con un verdadero éxito de público y con el desarrollo paralelo de las Jornadas "Jicq". Continuando la lista debemos agregar el 1er. Seminario de Informática Jurídica que en forma coordinada se desarrolló en La Plata y Buenos Aires. La Confederación General de profesionales de la República Argentina, organizó un curso sobre Información Automatizada y Teledocumentación para Profesionales Universitarios. En Santa Fe se efectuará el Seminario de Computación y Biología. La Universidad Nacional de Rosario será el ámbito de las V Jornadas Argentinas de Cibernética. La Universidad de Belgrano efectúa su V Congreso sobre Medios no Convencionales de Enseñanza 1983 y finalmente, con una mención especial se desarrolló el 1er. Congreso Internacional LOGO, con una importante respuesta del sector educativo.

Para cerrar esta enumeración de las actividades relacionadas a la Informática debemos consignar la información hecha pública sobre aspectos organizativos de dos importantes eventos a efectuarse el próximo año. El de SADIO y USUARIA.

Todo esto demuestra la avidez, de cada vez más importantes sectores, para acercarse a la informática para su utilización como herramienta en sus actividades, y la transformación de la misma en un fenómeno masivo.

Pero el objetivo que nos hemos propuesto en esta editorial es rescatar los comienzos de esta evolución y lo queremos hacer a través de lo que fue el comienzo de la Informática en la Argentina: el tradicional edificio de IBM con sus tres letras metálicas, cuyas sombras reproducimos en la fotografía de la tapa, como un símbolo del ayer para nostalgia de la primera generación de informáticos.

1er. CONGRESO INTERNACIONAL LOGO



En el centro el Ing. Horacio Reggini inaugurando el Congreso Internacional Logo - Ver pág. 2.

Proyecto Informático de la Fábrica Militar de Aviones



El Lic. Carlos Pastoriza en una serie de artículos detallará aspectos informáticos del proyecto del avión IA-63 - Ver pág. 3.

¿Qué hay de nuevo? EXPOFICINA '83





El Dr. Ricardo Karpovich comienza con una primer nota, el análisis de las novedades vistas en la reciente exposición. Ver pág. 6.





MUNDO INFORMATICO
PUBLICACION QUINCENAL

EDITORIAL EXPERIENCIA

Suipacha 128
2º Cuerpo.
Piso 3 Dto. K - 1008 Cap.
Tel. 35-0200/7012

Director - Editor
Ing. Simón Pristupin

Consejo Asesor
Ing. Horacio C. Reggini
Jorge Zaccagnini
Lic. Raúl Montoya
Lic. Daniel Messing
Cdor. Oscar S. Avendaño
Ing. Alfredo R. Muñiz Moreno
Cdor. Miguel A. Martín
Ing. Enrique S. Draier
Ing. Jaime Godelman
C.C. Paulina C.S. de Frenkel
Juan Carlos Campos

Redacción
Ing. Luis Pristupin

Diagramación
Daniel Sosa

Suscripciones
Alberto Carballo

Administración
Daniel Videla

Administración de Ventas
Daniel Heidelman

Traducción
Eva Ostrovsky

Publicidad
Mario Duarte

RR. PP.
Esteban N. Pezman

Representante en Uruguay
VYP
Av. 18 de Julio 966
Loc. 52 Galería Uruguay

Mundo Informático acepta colaboraciones pero no garantiza su publicación.
Enviar los originales escritos a máquina a doble espacio a nuestra dirección editorial.
M.I. no comparte necesariamente las opiniones vertidas en los artículos firmados. Ellas reflejan únicamente el punto de vista de sus autores.
M.I. se adquiere por suscripción y como número suelto en kioscos.
Precio del ejemplar: $a 6
Precio de la suscripción: $a 140

Suscripción Internacional
América

Superficie: U$S 30
Vía Aérea: U$S 60

Resto del mundo
Superficie: U$S 30
Vía Aérea: U$S 80

Composición: LETRA'S
R. Peña 36 6º G tel 45-2939

Impresión: S.A. The Bs. As. Herald Ltda. C.I.F., Azopardo 455, Capital.

Registro de la Propiedad Intelectual Nro. 37.283

PRIMER CONGRESO INTERNACIONAL LOGO: "COMPUTADORAS EN EDUCACION Y CULTURA"

Cuando los dirigentes de la Asociación Amigos de Logo decidieron —hace poco menos de un año— realizar un Congreso Internacional, ni el más optimista de ellos hubiese imaginado el éxito y la repercusión que el mismo alcanzaría.

En efecto, del 16 al 18 de setiembre se realizó —en las instalaciones del Instituto Bayard— el Primer Congreso Internacional Logo "Computadoras en Educación y Cultura" bajo el patrocinio del IBI, la UNESCO, la Subsecretaría de Informática de la Nación y la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires.

Aproximadamente un millar de inscriptos —provenientes no solo de la casi totalidad de las provincias de nuestro país, sino también de Brasil, Colombia, Chile, España, EE.UU., Francia, Marruecos, México, Perú, Senegal y Uruguay— participaron en las conferencias, mesas redondas y demostraciones.

En este sentido cabe destacar una característica peculiar del evento, acorde con la filosofía de esta modalidad educativa: la presencia de un elevado número de congresistas cuyas edades oscilaban entre los seis y catorce años, que participaron activamente tanto en las exposiciones denominadas "Microcosmos", como en las mesas redondas, donde sus espontáneas y frescas observaciones llevaron a la reflexión a más de un experto.

"Digamos que este encuentro ha sido una singular mezcla entre un Congreso y un week-end" dijo el Ing. Julián Marcelo, representante del IBI, durante la ceremonia de clausura.

Así también lo entendieron tanto los disertantes como el numeroso público, quienes colaboraron para que el marco de estas jornadas fuese un real intercambio de ideas y no un mero conjunto de exposiciones magistrales.

Es destacable en este aspecto la sinceridad puesta de manifiesto por los oradores, quienes, entendiendo que la modalidad LOGO se encuentra en pleno proceso evolutivo, no vacilaron, al responder a los requerimientos de los asistentes, con respuestas tales como: "Todavía no lo hemos pensado" o "No se nos había ocurrido".

Y si bien la ausencia del creador de LOGO, Prof. Seymour Papert, fue hondamente sentida, las exposiciones del Ing. Robert Mohl —discípulo y colaborador del mismo— fueron altamente ilustrativas sobre los últimos adelantos de LOGO en cuanto a sus probables implementaciones a nivel mundial.

Por lo anteriormente dicho pensamos que, independientemente de pequeñas fallas que pudieron haberse deslizado, el balance de este Primer Congreso LOGO es positivo en cuanto que vigoriza la situación de LOGO no solo en el contexto argentino sino también en el latinoamericano.

Creemos conveniente reproducir la conferencia inaugural del Presidente del Congreso, Ing. Horacio Reggini, en la medida que sus palabras traslucen —de una manera precisa— el sentido de estas jornadas. He aquí su exposición:

HACIA UNA INSERCION HUMANISTA DE LAS COMPUTADORAS EN LA EDUCACION

Es evidente que las computadoras se han introducido, rápida y sistemáticamente, en todos los aspectos de la sociedad actual y, muchas veces, el desconocerlas pone una barrera a nuestro desenvolvimiento personal y laboral. Cada vez con mayor frecuencia percibimos la necesidad de entrar en el mundo de las computadoras.

Esa necesidad ha conducido en algunos casos a incorporarlas precipitadamente en diversas aulas, sin un examen profundo de sus posibilidades como nuevos elementos educativos, entendida la educación en su sentido más genuino.

En muchos casos, su inserción sigue las líneas sugeridas por aplicaciones meramente técnicas o comerciales, utilizándose entonces las computadoras en las clases para suministrar potencia de cálculo o para hacer posible la búsqueda a través de grandes depósitos o bancos de datos de información particularizada sobre algún tema. O, simplemente, se emplean para que los educandos entablen un diálogo preprogramado de preguntas y respuestas siguiendo los lineamientos de la llamada instrucción asistida por computadora. Las modalidades de uso citadas poseen escaso contenido educativo pero, desafortunadamente, son las más difundidas.

En general se cree que la disponibilidad cada vez mayor de medios tecnológicos de información lleva a un incremento automático de la calidad de la educación. Esto es lo que está sucediendo con las computadoras. En rigor, éstas, como así también otros instrumentos, aumentan la posibilidad de alcanzar una educación mejor, pero no la garantizan por su mera presencia. Su aplicación debe estar ligada, necesariamente, a toda una modalidad educativa que contemple fundamentalmente los aspectos cognitivos del aprendizaje y que tienda a la realización de la persona humana.

La falta de criterios definidos y de una filosofía orientadora, sumadas a una invasión masiva de las computadoras en todos los órdenes de la vida cotidiana, nos sitúa ante el riesgo de un desperdicio de sus potencialidades educativas y puede, incluso, llegar a ser perjudicial.

La aplicación de las computadoras en la educación debe coadyuvar en el desarrollo de la inteligencia, de la libertad en la decisión personal y de la fraternidad. De este modo contribuirá a la humanización del mundo y de sus estructuras.

Si queremos que resulte provechosa para todos, la computadora, en la educación, no debe limitarse a lo estrictamente científico, sino que debe extenderse a lo cultural y artístico y contribuir al arraigo y al conocimiento de la experiencia cotidiana. Las tan mentadas "musas" de la antigüedad, la imaginación y la intuición, que constituyen el impulso inicial del acto de creación, han de encontrar cabida en el uso de las computadoras. La racionalidad exigida en los momentos en que se analiza, se experimenta o se fijan pautas para la consecución de un fin, no ha de empañar la fase creativa, ni trabar nuestra sensibilidad respecto a la naturaleza, al arte y a la cultura.

La modalidad LOGO

Algunos educadores y científicos abordaron con seriedad y desde un punto de vista innovador la introducción de las computadoras en la educación.

Inserta en estos lineamientos se encuentra la modalidad LOGO que, como bien dice su creador Seymour Papert, más que un lenguaje de computadoras contiene en sí toda una filosofía educativa. Más allá de los resultados inmediatos que se desprendan del uso de la máquina, LOGO tiene com objetivo final contribuir al desarrollo integral de la persona humana, lo cual constituye la meta de toda auténtica educación.

LOGO tiene algunas coincidencias con las ideas de Piaget sobre el aprendizaje, y crea una modalidad educativa mediante la cual las computadoras pueden mejorar efectivamente las condiciones en que éste se realiza, respetando la identidad lingüística y cultural del educando. Analizaremos a continuación algunos de estos principios.

— **El niño como constructor de sus propias estructuras intelectuales:** Desde edad muy temprana el niño desarrolla teorías coherentes sobre el mundo, "teorías ingenuas", por medio de las cuales explica y comprende la realidad. Para poder formular estas teorías, el niño se apropia, para su uso personal, de los materiales que encuentra en torno a él. El hecho de que no llegue a adquirir cierto tipo de conocimientos formales hasta alcanzar una edad determinada se debe, según Papert, a la pobreza relativa del ámbito que lo rodea en aquellos materiales que tornarían algunos conceptos en simples y concretos.

La computadora, nueva lámpara de Aladino, con su capacidad de metamorfosearse en cualquier objeto, provee al niño de esos modelos que no se encuentran en la realidad. Si se tiene en cuenta, además, que la máquina brinda la posibilidad de concretar el pensamiento formal, concluimos que las computadoras ayudan a que la adquisición de este tipo de conocimiento se realice rápidamente, lo que significa un estímulo insospechado al desarrollo de la inteligencia.

Sin embargo, una vez que el niño llega a la escuela, sus teorías previas sobre el mundo entran en conflicto con los conocimientos impartidos por maestros y profesores y, en general, son descartadas sin que él logre entender el porqué. Es así como caemos en lecciones estudiadas de memoria por alumnos que no comprenden lo que están diciendo, con el consiguiente rechazo de aquello que se han visto obligados a aprender. Por otro lado, el sistema de premios y castigos provoca en cierto modo una parálisis intelectual en el educando, quien no se atreve a sostener posturas diferentes a la del profesor por temor a equivocarse y recibir una mala nota.

Un aprendizaje efectivo requiere estrategias para solucionar estos conflictos. Una solución sería que el profesor confrontara aquello que va a enseñar con las teorías particulares sobre el tema de cada uno de los educandos, ayudándolos a descubrir por sí mismos por qué han cometido errores en su formulación.

continúa en pág. 24

PROYECTO INFORMATICO DE LA FABRICA MILITAR DE AVIONES



IA. 63 Con la creación de este avión, la Fábrica Militar de Aviones inaugura una nueva era en los aviones de entrenamiento militar. En su desarrollo se utilizan modernas técnicas informáticas.

Lic. Carlos Pastoriza

Carlos Pastoriza es licenciado en Análisis de Sistemas, ex-docente en las cátedras de Análisis de Sistemas de la U.T.N. y de la U.B., actualmente desempeña el cargo de Gerente General de Consult-Co S.A. Esta empresa dedicada a la consultoría de sistemas participa desde el inicio en el proyecto de procesamiento electrónico de datos de la Fábrica Militar de Aviones brindando su asesoramiento en diversos aspectos del mismo.

UN BUEN EJEMPLO DE APLICACION DEL COMPUTADOR A LOS PROCESOS PRODUCTIVOS

Introducción

El Proyecto de Procesamiento Electrónico de Datos (Proyecto PED) de la Fábrica Militar de Aviones (FMA), constituye hoy uno de los ejemplos más completos de aplicación del computador como apoyo al proceso de diseño y fabricación.

En sucesivos artículos de M.I. se detallarán los aspectos más importantes que caracterizan este proyecto.

Los temas a tratar incluirán los siguientes aspectos:

Evolución Tecnológica de la FMA.

Necesidad de Apoyo de Computación.

Aplicaciones Básicas (Sistemas a implementar).

Metodología adoptada por la FMA para implementación de los Sistemas de Información.

Necesidades de Hardware y Software Básico y Operación del Centro de Cómputos.

Participación de la Industria Privada del Area de Informática en el Proyecto PED.

Constitución en la FMA de una Organización o Empresa que brinde Servicios de Computación.

Consideraciones Generales sobre la metodología empleada por la FMA en la definición del Proyecto PED.

LA FABRICA MILITAR DE AVIONES - EVOLUCION

La industria aeroespacial es, por definición, uno de los pilares del "Poder Aéreo" de una nación. Si se analiza la ubicación física de estas industrias, se observa que únicamente los países que son potentes poseen industrias aeroespaciales.



La Fábrica Militar de Aviones en el área específica de procesos productivos instaló grandes centros mecanizados comandados con control numérico computarizado.

Nuestro país comprendió esta realidad en 1927, fundando su Fábrica Militar de Aviones.

En su medio siglo de vida, esta empresa fue creciendo hasta llegar a una situación privilegiada en la década del '50. En ese entonces, con el diseño y construcción de los prototipos del Pulqui II que competía en performances con el Sabre F-86 (EE.UU.) y el MIG15 (URSS), ocupó uno de los primeros lugares en la industria aeronáutica mundial.

En los años posteriores, la industria aeroespacial argentina no progresó como lo hicieron las de los otros países más desarrollados y como sucede inexorablemente en este campo, la brecha tecnológica se fue agrandando en forma vertiginosa.

Así llegó al año 1977 en que quinas herramientas o la fabricación de un avión bajo licencia como lo hubiese hecho en otras circunstancias. Requirió la cooperación de una empresa con amplia experiencia en la industria aeronáutica mundial para encarar juntos el diseño y construcción de un avión de avanzada.

La empresa seleccionada fue DORNIER (Alemania) y el producto, un avión de entrenamiento a reacción que reemplazara al Morane Saulnier 760.

El proyecto recibió el nombre de "Programa IA. 63" y su objetivo fue mucho más allá: La asimilación por parte de la FMA de toda la tecnología que hará posible en el futuro el desarrollo de otros aviones.

El Programa IA. 63 resultó así, un verdadero vehículo para la transferencia de moderna tecnología sobre la base de la instrucción, capacitación y entrenamiento en diseño y fabricación de aviones, recibida por parte de ingenieros y técnicos argentinos en Alemania.

El programa comenzó en Abril de 1979.

El primer Prototipo efectuará su primer vuelo en Abril de 1984 y a partir de Enero de 1984 se lanzará la producción en serie.

Las tareas mencionadas se realizarán sin afectar la producción de armamento y paracaías, ni la fabricación del avión IA. 58 PUCARA y de su versión IA. 66 (con nuevos motores). Estos productos no sólo requeridos por la Fuerza Aérea Argentina, sino por las tardes de otros países (Uruguay, Venezuela, República de Africa Ecuatorial, etc.).

En el área específica de procesos productivos, la FMA instaló un moderno equipamiento de características compatibles con las nuevas tecnologías que se requieren para fabricar un avión como el IA. 63, en particular grandes centros mecanizados comandados con Control Numérico (CNC).

NECESIDAD DEL APOYO DE COMPUTACION: "PROYECTO PED".

En la evolución de la industria aeronáutica moderna, la computación ha demostrado ser una herramienta esencial, tanto para el diseño y ensayo de prototipos, como para la adecuada planificación y control de la producción.

Dicho en otras palabras, la computadora es en la actualidad la herramienta de trabajo fundamental para los tres pilares en que se apoya la industria aeronáutica moderna:

– El diseño asistido por los Sistemas de Ayuda Computarizada al Diseño (CAD).

– Los procesos automatizados de producción, guiados por mini-computadores a través de Sistemas de Ayuda Computarizada a la Producción (CAM).

– La administración de la producción, efectuada a través de Sistemas Integrales de Planeamiento de Recursos de Fabricación (MRP-II).

Es por este motivo que junto con la capacitación de personal en el diseño del avión y la adquisición de modernas maquinarias, se encaró la implementación en la FMA de todas aquellas funciones de PED que están relacionadas con el diseño y la producción, incluyendo el servicio de post-venta y la elaboración de manuales y catálogos.

En este aspecto, los primeros pasos se realizaron en NOV-79 cuando el AMC requirió el asesoramiento de dos empresas consultoras (DATA PROCESO y ARTHUR ANDERSEN & Co) para elaborar un estudio de factibilidad de implementación de las funciones básicas de apoyo al proceso productivo y determinar la configuración del Hardware y del Software Básico e instalación del Centro de Cómputos que pudiese soportarlo.

Los objetivos perseguidos con dicho estudio fueron los siguientes:

– Evaluar las características cuantitativas del trabajo que se realizaba en las dependencias del AMC.

– Indentificar los aspectos que siendo propios de la industria aeronáutica, podrían condicionar algunos de los sistemas en estudio (relevamiento cualitativo).

– Conocer las características y condiciones del Software existente y de aquél que se encontraba en proceso de compra.

– Identificar los requerimientos para la adquisición del Software que deberá ser provisto con los equipos.

– Conocer el origen y configuración de otros sistemas ya existentes y con los cuales podría haber necesidad de interconexión.

– Identificar los conocimientos físicos que eran propios de la planta (distancias entre periféricos, etc.).

– Determinar los plazos en que debían estar los sistemas operativos y toda otra condición a ser cumplida por los proveedores.

Dada la envergadura que iba adquiriendo el proyecto, en 1980, se definió un programa independiente denominado Proyecto PED (Procesamiento Electrónico de Datos), cuyo objetivo primario fue:

"Alcanzar en la FMA una capacidad de cómputo y procesa-"miento de datos adecuada a las "exigencias del desarrollo de "aviones modernos, compatible "con las nuevas técnicas que se "están incorporando en el mar-"co del Programa IA. 63 y en "plazos condicionados al desa-"rrollo de este avión".

También se establecieron los siguientes objetivos secundarios:

"Aprovechamiento del costo-"so Hardware y Software de Ba-"se y de Aplicación a instalar, en "la capacitación del personal de "las escuelas de formación, y "creación de una empresa que "preste los servicios de compu-"tación a otras empresas y orga-"nizaciones nacionales o extran-"jeras en las áreas de Ingeniería, "Producción, Computación Grá-"fica, etc."

Las aplicaciones básicas que se previeron implementar en un Plan a 5 años fueron las siguientes:

– Ingeniería.
– Planificación y Control de la Producción.
– Apoyo al Diseño (CAD).
– Apoyo a la Fabricación (CAM).
– Servicio Post-Venta.
– Sala de Situación.
– Seguridad de la Planta.
– Seguimiento y Control de Proyectos.
– Administración de Personal.
– Sistemas Académicos.

En el próximo número de MI se explicará el alcance de cada uno de estos Sistemas que, como puede deducirse simplemente de la lectura de sus nombres, cubren integralmente todos los aspectos del ciclo productivo de una empresa moderna de la dimensión de la Fábrica Militar de Aviones.

LA MICRO Y EL USUARIO

Michael Anderson

COMPATIBILIDAD DEL SOFTWARE (parte 1)

En los primeros tiempos de la informática, el software estaba subordinado a la computadora. Se escribía para una determinada máquina sin mucho interés por lo que sucediera después. Un paquete software de U$S 30.000 no parece exorbitante si se lo pasa en una máquina que cuesta más de un millón de la misma moneda. Hoy la tendencia se ha invertido. Las computadoras rebajan tan rápidamente su precio, que el software se ha convertido en la preocupación dominante de los usuarios. Paquetes de software a diez mil dólares fuera de lugar en una computadora Apple que cuesalrededor de cinco mil dólares en la Argentina.

Pero evoquemos una escena típica: una firma está considerando la compra de una microcomputadora que cuesta alrede de cinco mil dólares y que servirá para llevar toda la contabilidad. Podría adquirir un paquete contable que cubriría algunas de sus necesidades y recurrir a un especialista para modificar el paquete, de modo que cubra más adecuadamente los requerimientos de la compañía. Luego podría capacitar a su personal en el uso de la máquina. El costo del software probablemente añada otros dos mil quinientos dólares al costo total de la inversión. Lo que normalmente sucede, cuando la empresa empieza a familiarizarse con la computadora, es que transfiere cada vez más actividades de las que realiza a la máquina. De este modo, se compran nuevos paquetes de actividades comerciales o se escriben programas para que la computadora efectúe tareas que antes se realizaban manualmente. En unos pocos años, las inversiones de la firma en software pueden exceder al costo original de la microcomputadora en una proporción de diez a uno.

Tres años después, la compañía decide reemplazar su micro por otra más barata aún, pero mucho más poderosa. ¿Es compatible con ella todo el software adquirido o escrito para la máquina anterior? Quizá, pero tan solo si deliberada y conscientemente, se planeó un software compatible. Este problema de la compatibilidad es materia de gran preocupación para muchas empresas. Describiré a renglón seguido algunas de las dificultades implícitas y los aspectos que deberían tomarse en consideración al escribir o comprar un software, para reducir al mínimo los riesgos.

Aún en las empresas que cuenten con personal especializado y grandes centros de cómputos, la compatibilidad se ha convertido en un problema serio. Supondré que la firma de que hablo no cuenta con personal especializado. Un comerciante o un profesional no tiene ni tiempo ni paciencia para perder en la resolución de complicados problemas técnicos. Nadie repara su máquina de escribir. De modo que la solución que permita transferir el software de una computadora a otra, debe ser sencilla.

Por supuesto se puede insistir en que la compañía que vende la nueva computadora convierta el antiguo software. Es una posibilidad, pero depende de la urgencia que tenga dicha compañía en venderle la computadora. De otro modo, el gasto en que se incurre al llamar a un especialista para que lleve a cabo la conversión, disminuye uno de los principales beneficios implícitos en la compra de una microcomputadora: su costo.

Se tienen que analizar tres tipos de software: el que se compra en el mercado, el que se escribe en la empresa y las bases o registros de datos que la firma mantiene para sus operaciones.

El software que se adquiere en el mercado viene generalmente en código de máquina que como recordarán quienes leyeron mi artículo anterior, es el código básico que entiende una computadora. Ese código depende en sumo grado de la unidad central de procesamiento, más conocida como el cerebro de una microcomputadora. Hay muchas UCP, pero la distinción más importante (al menos en las actuales), es la que existe entre las que trabajan con números binarios de hasta ocho dígitos de largo —conocidas como máquinas de 8 bits— y las que trabajan con dieciséis dígitos binarios. Apple y Radio Shack son máquinas de 8 bits; IBM, en cambio, es una máquina de 16 bits. De todos modos, lo importante en este caso es que las instrucciones escritas para alguna de esas UCP, no pueden ser comprendidas por las otras. Por ende, es imposible correr un programa escrito para una Apple en una IBM PC o en una Radio Shack, pues cada una de ellas tiene una UCP diferente. Y el problema no termina ahí, porque si la única diferencia entre las computadoras fuera la UCP, los programas llamados "crosscompilers" que trabajan más o menos como los programas traductores del español al inglés permitirían la transferencia de código de máquina entre micros diferentes.

Debe considerarse además que las computadoras que tienen UCP idénticas pueden poseer distintas características. Una computadora Apple tiene la misma UCP que la Pet, pero sus pantallas son diferentes, como también lo son sus respectivos sistemas de discos e impresoras. Estos tres elementos, generalmente llamados periféricos, no son los únicos existentes, pero sí los principales. No obstante, si se quiere software compatible, hay que recordar que todos estos elementos han de tenerse en cuenta.

Además de las limitaciones físicas de las computadoras, también la política comercial desempeña un papel en la determinación de hacer software compatible. El software que proporcionan los fabricantes de computadoras en numerosas instancias, puede ser un importante componente en la determinación de la utilidad total de la máquina.

Existen políticas comerciales cuya estrategia es vender el equipo a precios bajos para luego obtener utilidades significativas en la venta de software cuyos derechos poseen.

Hablemos de las computadoras más populares (CMP)

El gran número de máquinas Apple e IBM PC Radio Shack existentes, permite que los productores de software comercial escriban sendos paquetes para ambas máquinas. El duplicar los paquetes representa un gran esfuerzo, pero para los productores de software, las utilidades provenientes de expandir sus mercados llegan a ser sustanciales. ¿Pero qué sucede con los datos que una firma ha introducido particularmente en su computadora, como datos contables, etc.? Aunque se puede esperar que los softwares comercialmente disponibles para una máquina,

lo sean también para otra, ya que la productora tiene versiones para las dos máquinas, eso no se cumple, por ejemplo, en la base de datos. En el caso de las CMP es probable que se faciliten medios que permitan la transferencia de información. Alguien se encargará de escribir un programa que permita que los archivos escritos para un sistema de discos, por ejemplo, de Apple puedan leerse en una IBM PC. De manera que si se elige una u otra de esas computadoras, se puede estar razonablemente seguro de que el software será compatible.

Las CMP presentan, empero, dos problemas. En primer lugar, son generalmente más caras que ciertas computadoras menos conocidas, pero equivalentes; y en mi opinión su precio es excesivo con respecto a lo que ofrecen. Nuevamente en mi opinión –y puede que muchos disientan conmigo– la real importancia de las CMP fue la de normalizar en ciertos aspectos en que tales normas eran imperiosamente necesarias. Pero no hay razón para pagar un alto precio por una computadora técnicamente limitada. Se puede gozar de los beneficios de las CMP por precios mucho menores si se consideran sustitutos de las CMP.

En segundo lugar, la tecnología incorporada a las CMP no es siempre adecuada a las necesidades del comprador y puede resultar obsoleta a breve plazo. Aun cuando se esté dispuesto a pagar más por una CMP, la decisión puede ser imprudente.

Afortunadamente, podemos elegir ignorar la computadora por completo y seleccionar "software estandarizado" (SE). ¿Qué es el SE? Lo explicaremos mediante un ejemplo. Supongamos que nuestra propia computadora imprime cheques para pagar a nuestros empleados todos los meses y que para ello lo único que debemos hacer es correr en la computadora nuestro programa PAGOS. Un buen día nos visita un vendedor de la computadora Y que trata de que se la compremos porque triplica la capacidad de la nuestra, es diez veces más veloz y cuesta solamente la tercera parte. De modo que le preguntamos si podremos pasar en ella nuestro programa PAGOS. El toma nuestro programa, lo lee en su computadora (por ahora no importa cómo) y luego corre PAGOS en su máquina igual que en la nuestra, sólo que muchos más rápidamente, etc.

Este ejemplo es una exageración del concepto del SE. En el software, la estandarización puede producirse en diferentes niveles. Descompongamos el problema en sus diversas partes para que la estandarización pueda comprenderse con más facilidad. Un típico sistema software para microcomputadoras consiste en cuatro niveles: 1) un sistema operativo; 2) un lenguaje de programación, v.g. Basic; 3) un programa escrito por el usuario, por ejemplo PAGOS y 4) una base de datos que contiene, por ejemplo, informaciones sobre los empleados, sueldo mensual, etc.

El sistema operativo es el software que permite comunicaciones entre los diferentes elementos de la computadora. El sistema operativo ha de ser capaz de leer las entradas provenientes de un teclado, una conexión telefónica o un disco y también de escribir salidas en una impresora, un archivo en discos o una pantalla. En general, un sistema operativo debe desempeñar una cantidad de tareas que solamente puede escribir un profesional sumamente experto y con acceso a las especificaciones de los fabricantes. Nunca he visto una micro que no traiga ya un sistema operativo de esa clase provisto por el fabricante. Un lenguaje de programación como el BASIC debe vincularse con el sistema operativo a fin de leer y escribir en un disco, una terminal o una impresora. A su vez, el programa PAGOS debe vincularse a BASIC, etc.



Supongamos que una compañía de software muy prestigiosa emprenda el diseño de un sistema operativo que pueda correr en muchas computadoras diferentes y proporcione vinculaciones estándar para programas como BASIC o el PAGOS. Esto sería equivalente a poner en una casa un enchufe eléctrico estándar donde conectar la radio o el televisor. Y la electricidad puede provenir de una usina atómica o de petróleo, eso no importa.

Esto requeriría que la compañía productora de software se preocupara de la lectura en dispositivos de almacenaje masivo como discos, la terminal, la conexión de la impresora, etc. Escribir un sistema operativo de esas características no es fácil, pero si se pudiera escribirlo, la cuestión de la compatibilidad del software sería mucho más simple. La razón es que nuestro software se relacionaría con la computadora exactamente del mismo modo, en tanto que pudiera disponer de tal sistema operativo.

En segundo lugar he puesto los lenguajes de programación como el BASIC. Existen muchas formas de escribir esos lenguajes de programación, pero supongo –para favorecer la simplicidad– que está escrito en lo que llamé código de máquina para una determinada UCP. Luego, el transferirlo de una computadora a otra con la misma UCP, sería tarea trivial. Podríamos tomar un programa escrito en una Radios Shack y correrlo en una Osborne (ignorando las diferencias existentes en la pantalla y la impresora). Aun la traducción de computadoras con una UCP a otra, es mucho más simple ya que el sistema operativo se encarga de las tareas más difíciles.

El usuario no tiene que emprender esa tarea. Lo hará la empresa que escribió su lenguaje BASIC. Lo importante es que dicha empresa encontraría que su labor sería más remunerativa si el sistema operativo fuese el mismo en distintas computadoras. Así, todo lo que debería importar al usuario final sería la disponibilidad del lenguaje BASIC para distintas computadoras.

Este largo análisis se condensa en una simple regla: sea cual fuere la computadora que compremos hoy, asegurémonos de que su sistema operativo esté escrito para muchos tipos de computadoras y de que el lenguaje de programación que seleccionemos sea también fácilmente disponible. De este modo, es probable que cuando compremos una nueva computadora dentro de varios años, esa máquina tenga el mismo sistema operativo y el mismo lenguaje de programación. Será más compatible.

Tengo la tentación de complicar en algo las cosas, mencionando algunas objeciones que podrían hacerse. Pero no lo haré en este artículo. Se lo dejo al vendedor de computadoras que quiera vender a mis lectores una computadora con el software más moderno y más al día que pueda existir.

En mi próxima colaboración analizaré qué debemos considerar al escribir nuestro software propio, de manera que **resulte compatible.**

¿QUE HAY DE NUEVO?

Dr. Ricardo Karpovich

EXPOFICINA '83

En el predio ferial de Palermo, desde el 9 al 18 de septiembre, se llevó a cabo "EXPOFICINA'83" la tradicional reunión de empresas dedicadas a la comercialización de equipos de oficina y que, en esta oportunidad, estuvo particularmente orientada a la Informática.

Practicamente la mitad de los stands han estado dedicados a equipos, periféricos de computación y/o software de base o aplicación; pero lo que confirió a este evento un brillo especial, es la cantidad de novedades presentadas –muchas de ellas– simultáneamente con su país de origen.

Nuevos Productos

Tuvimos oportunidad de tomar contacto con no menos de veinte nuevos productos, donde algunos de ellos son preanunciados de lo que ha de ser la informática del año 2000

LASER

De las impresoras de impacto por medio de martillos que golpeaban sobre cadenas a tambores de hasta 3000 líneas por minuto (l.p.m.) se ha llegado a las de alta velocidad (más de 6000 l.p.m.) electrostáticas o electroópticas (xerográficas o láser). Ambos métodos de impresoras que no son de impacto están basadas en tambores fotosensitivos que registran una imagen electroestática.

El láser usa un sistema similar al de despliegue de una pantalla de televisión (raster-scan) El láser se mueve a través de un tambor sensitivo, "quemando" una fila de puntos tal que, una vez completada, el haz se mueve hacia abajo comenzando con la siguiente fila. Luego la imagen es transferida al papel, como en las fotocopiadoras. A pesar de las muy altas velocidades, la calidad de impresión es la misma que el de las impresoras que se usan para procesamiento de la palabra (de menos de 100 cps).

Se ha desarrollado impresoras con esta tecnología para impresoras de menor velocidad, aproximadamente 1000 l.p.m. Dos compañías han presentado impresoras de este tipo.

LPS - 12

Sisteco presentó el Sistema de Impresión Láser Wang modelo LPS - 12, que es una impresora electroestática (xerográfica) que imprime 12 páginas por minuto, con una resolución de 300 por 300 puntos por pulgada y alternativas de impresión de alta calidad (espacio proporcionado o espaciado 10, 12 y 15, expansión vertical de caracteres, etc.).

HP - 2680 A

Hewlett Packard anunció su impresora láser de 45 páginas por minuto (aproximadamente 3000 l.p.m.) con posibilidad de graficar, imprimir letras de distinto formato y tamaño en una misma página y reducir cuatro páginas previamente diseñadas en una sola.

OFICINA ELECTRONICA

Muchos expositores han ofrecido facilidades para procesamiento de la palabra pero dos compañías, Novadata y Sisteco, han centrado en gran medida su presentación en productos de software para automación de oficinas.

La automación de oficina (AO) promete revolucionar el trabajo administrativo a todos los niveles de la organización, no solo mejorando la productividad y consecuentemente disminuyendo los costos vinculados, sino también potenciará la habilidad del personal en la realización de tarea más variadas y creativas.

Existe una gran confusión acerca del término. Podríamos definirlo siguiendo a la Advanced Office Concepts Corp. "Un sistema de automación de oficinas es aquel que puede ejecu-

tar una variedad de funciones integradas bajo un mismo sistema o software, vinculado con el usuario en forma uniforme y consistente".

Desde un punto de vista avanzado OA puede ofrecer:

* **Procesamiento de la palabra:** funciones para edición de textos.
* **Correo electrónico:** genera, envía y recepciona correspondencia a otros usuarios vinculados al sistema de computación.
* **Archivo electrónico:** permite almacenar y recuperar información generada por el sistema de AO o por otros sistemas.
* **Calendario electrónico:** permite registrar compromisos personales, citas, llamadas telefónicas y toda otra actividad que desee programarse.
* **Spreadsheet:** permite la confección de modelos presupuestarios, financieros y todo aquel que pueda ser formalizado matemáticamente.
* **Voz y gráficos:** ofrece la posibilidad de almacenar y recuperar información vocal o representaciones gráficas.

Todas estas facilidades se le ofrecen al usuario directo, sin complejos aprendizajes.

CEO

Novadata presentó sobre una MV/4000 (un nuevo minimaxicomputador de 32 bits) de Data General, su paquete de automación de oficina CEO (Comprehensive Electronic Office) totalmente integrado que incluye: Correo electrónico, Archivo electrónico, Soporte administrativo, Soporte para toma de decisiones, Procesamiento de la palabra, Procesamiento de Listados, Calculadora y Compucall (spread-sheet). Este paquete puede coexistir con un sistema de propósito general.

OIS

Sisteco presentó su Sistema de Información para Oficinas (OIS) de Wang que se ofrece en seis modelos diferentes dedicados a esta actividad. Para pequeñas oficinas que requieren una o dos estaciones de trabajo y almacenamiento de 500 páginas, de texto se ofrece la OIS/105 y en el otro extremo la OIS/145 con 24 estaciones de trabajo y soporte hasta 334.000 páginas de texto.

NCR Worksaver

NCR Argentina presentó un sistema para AO, los NCR Worksaver serie 100 y serie 200 implementados con un procesador de 16 bit (INTEL 8086). Ambos operan bajo sistema NCR Wordready que permite procesamiento de la palabra con hasta seis ventanas por pantalla, Multiplan (spread-sheet de Microsoft) con hasta 8 ventanas y lenguajes como Basic, Cobol, Fortran y Pascal.

El almacenamiento puede ser en floppy disk de 5 1/4" o de 8" y discos Winchester de 5, 10, 16, y 20 Mbytes. La memoria central puede llegar a 640 Kbyte (RAM) y la unidad de representación visual puede ser de 28 líneas por 80 caracteres y de 34 líneas por 80 a 132 caracteres.

Integración a muy gran escala (VLSI)

Hasta ahora hemos escuchado con frecuencia hablar de microcomputadores basados en un procesador implementado en un chip de 8 ó 16 bits. En abril, seis meses después que NCR introdujera su microprocesador de 32 bits (VLSI), anuncia su nuevo computador 9300 basado en dicha tecnología.

Este equipo ofrece dos veces la capacidad de procesamiento de la NCR I-9020 II y está constituida la unidad central de proceso sobre una única plaqueta y una o dos plaquetas adicionales de memoria central llevan al equipo a 4 Mbtyes (RAM 64 Kbit).

El chip del procesador central incorpora el equivalente a 49000 transistores, seis canales de datos de 32 bit, 16 registros de 32 bit y una unidad aritmética lógica de 32 bit. Una suma binaria de registro a registro es ejecutada en 150 nanosegundos (ns) y el ciclo de memoria acceso a 4 bytes es de 450 ns.

Con la NCR 9300 se introdujo una nueva versión de su sistema operativo interactivo, el ITX (interactive transaction executive) y otros productos de software que mejoran la productividad del programador (ITX/DBS, NCR/Anery, SOLON, TAPS entre otros).

A cuatro meses del anuncio en EE.UU., NCR ARG. nos presentó el primer microcomputador de 32 bit que llega a nuestro país.

IBM

A mediados de mayo de este año IBM anuncia en EE.UU. una largamente aguardada solución para el crecimiento de los usuarios del Sistema/34, el Sistema/36.

Este sistema fue construido sobre la base de siete microprocesadores, cada uno dedicado a una función específica y trabajando todos ellos en paralelo.

El sistema/36 es compatible del punto de vista software con la IBM 34 y el computador Personal (PC).

La memoria central está disponible con capacidades que van de 128 Kbytes a 512 Kbytes. Junto con el equipo se anunció una nueva cinta magnética como back-up de los discos no removibles de 30, 60, 200 ó 400 Mbytes, modelo 8809 con velocidad de transferencia de 160.000 caracteres por segundo en modalidad continua (streaming) y 20.000 caracteres por segundo en start-stop. La compañía informa que el Sistema/36 soporta hasta 94 terminales (pantallas e impresoras) simultáneamente; 30 son locales y 64 remotas. Para optimizar el rendimiento tiene un sistema de nivelación automática de carga.

IBM Argentina anunció este producto simultáneamente con EE.UU. y lo presentó en Expoficina.

PRECIOS

Como es de público conocimiento, en los últimos meses hubo una verdadera avalancha de anuncios de micros profesionales muchos de ellos biprocesadores (8 y 16 bits) y que incluyen **una importante dota**ción de software de base y de aplicación. Este acontecimiento ha significado, para los potenciales usuarios, no solo ventajas tecnológicas sino que también económicas. Hemos visto, durante estos dos últimos meses, como algunos equipos se abarataban –en dólares– en más de un 30% . Hoy día podemos acceder a un microcomputador muy bien configurado y con una buena provisión de software por menos de u$s 6.000 (más IVA).

Atención: una recomendación. Cuando se pide una cotización no olvidar pedir precio por el software, puede haber sorpresas.

OTROS NUEVOS PRODUCTOS

Atento a la larga lista de equipos y software anunciado nos vemos imposibilitados de comentarlos a todos en este artículo. **En próximas notas ampliaremos información sobre los ya tratados y serán incluidos los que no fueron analizados.**

Dra. Hidalgo.

"PROMOVER UNA RED DE INFORMACION IBEROAMERICANA"



Dra. Susana Mataix Hidalgo y el Dr. Guillermo Idelfonso Clavijo

M.I. dialogó con la Dra. Susana Mataix Hidalgo perteneciente al Centro Regional para la Enseñanza de la Informática (CREI) que expuso sobre "Información Automatizada y Teledocumentación para Profesionales Universitarios", y con el Dr. Guillermo Ildefonso Clavijo que actuó como coordinador del curso.

Dra. Susana Mataix Hidalgo, le ruego que nos dé detalles de su actuación profesional y nos explique la razón de su presencia en Argentina.

Dra. Hidalgo: en estos momentos me ocupo de la información en la que se aplican telecomunicaciones, es decir de lo que se llama teledocumentación. Soy secretaria general de FRINCA (Fundación de la Red de Información Científica Automatizada) que es una pequeña fundación que administra la llamada red INCA, la cual no es una red física, sino una red de centros que se dedican a teledocumentación, información a distancia, etc.

El motivo de mi presencia en la Argentina fue el de impartir un curso organizado por la CONCLAPO y por el CREI (Centro Regional de Enseñanza de la Informática) sobre teledocumentación para profesionales universitarios.

¿Considera Ud., que hay probabilidades de cooperación entre las escuelas técnicas para enseñanza de la documentación españolas y las de nuestro país?

Dra. Hidalgo: veo muchas posibilidades de cooperación, porque en el tema de la información, la clave es el idioma. Yo creo que en la Argentina, en el resto de América y en España hay mucho que hacer y que se va a hacer. De hecho hay diríamos cierta "histeria" en sentido positivo por estos temas. Creo que va a ser posible colaborar dado nuestro idioma común, e inclusive, dado que la red ARPAC instalada aquí es de tecnología española; es decir que hay un avance paralelo, incluso nos interesa unirnos a otros países que ya estén en marcha. La idea que queremos promover, es la de una red de información iberoamericana que comprenda a todos los países de habla española.

¿Qué pasos prácticos se han dado para que la Argentina integre una red en colaboración con España?

Dra. Hidalgo: en este momento hay un proyecto en el que intervienen empresas de telecomunicaciones, la posibilidad de una base de datos que se llama SIT (Sistema de Información de Telecomunicaciones) auspiciada por la Asociación de Compañías Hispanoamericanas de Estudios en Telecomunicaciones, que es una base de datos en telecomunicaciones en la que intervienen los distintos países que introducen información y también pueden obtenerla de ella. En ese proyecto están Argentina y España al igual que otros países.

¿De qué forma se amplía la red de base de datos en España? ¿Cuál es el mecanismo?

Dra. Hidalgo: al principio fue muy duro, pues no había ningún interés y era como predicar en el desierto. Pero ahora la gente comprende la importancia que esto reviste. Las empresas empiezan a apreciar los beneficios. Lo que comenzó como un apostolado casi, ha visto sus esfuerzos recompensados: las empresas y las universidades solicitan este instrumento nuevo del cual ahora nadie se puede pasar.

¿Hay redes de información de datos en España?

Dra. Hidalgo: Sí; la Red Especial de Transmisión de Datos, es una red pública, de la compañía telefónica nacional española.

¿Y en lo que se refiere a la comercialización de información en bases de datos?

Dra. Hidalgo: Usted habla de distribuidores. En España hay uno pequeño; un distribuidor de bases de datos de prensa y que intenta llegar a otras bases de datos de interés del público. Estamos bastante atrasados en este terreno. Ahora se están produciendo los primeros adelantos; se está empezando, aún no se sabe con claridad que va a suceder. Pasa lo mismo con los microordenadores; hay muchas marcas y aún no se sabe cuál dominará. Uno intuye que será IBM al final quien se quede con el mercado, pero no se sabe qué pasará realmente.

¿Tiene Ud. idea de cuántas bases hay organizadas como red en España?

Dra. Hidalgo: En este momento, habrá unas cinco, realmente colocadas a distancia, a las que se tiene acceso por teléfono; pero gérmenes de bases de datos habrá unas cincuenta.

Acaba de dar un curso en nuestro país. ¿Qué tipo de público tenía?

Dra. Hidalgo: Ha habido muchos abogados, escribanos, médicos, ingenieros, químicos.

¿Cómo ha reaccionado la gente ante sus conferencias?

Dra. Hidalgo: Creo que la misma reacción ha habido aquí que en España. Hace unos años se hablaba en España de estos temas y la gente se mostraba escéptica. En cambio, ahora compruebo un real interés. Estoy muy contenta, porque además la gente me ha dado una cálida acogida. En resumen, una reacción muy positiva.

¿Cuál es el próximo paso que debería darse?

Dr. Clavijo: Este es un curso que se ha realizado dentro del Cuarto Congreso de la Confederación Latinoamericana de Asociaciones de Profesionales Universitarios. Este cuarto Congreso está intentando formar una comunidad iberoamericana de información para profesionales universitarios. Creemos que la conformación de una comunidad latinoamericana no es una mera declamación, sino que hay que cooperar concretamente en la formación de ese organismo. Los profesionales universitarios están asumiendo un papel cada vez más importante a este respecto.

¿QUE ES EL CREI?

Nos visitó el Ing. Benito Roldán Casañe Director del CREI


Ing. Benito Roldán Casañe

El Centro Regional para la enseñanza de la Informática (CREI) es una institución de ámbito internacional, sin fin lucrativo, dotada de personalidad jurídica y creada por Convenio suscrito el 3 de noviembre de 1976 entre el Gobierno Español y la Oficina Intergubernamental para la Informática (IBI). Este Convenio fue aprobado mediante Instrumento de Ratificación fechado el 13 de abril de 1977, entró en vigor el 27 de abril y fue publicado en el Boletín Oficial del Estado No. 114 del 13 de mayo del mismo año.

Su reglamento aprobado el 23 de noviembre de 1982, establece que "corresponde al CREI –como función principal– la enseñanza en lengua española de las disciplinas científicas y tecnológicas que hacen posible el tratamiento automático de la información a todos los niveles. Dicha función se ejercerá mediante la programación, organización y dirección de cualesquiera cursos –teóricos o prácticos– a todos los niveles, así como de actividades auxiliares complementarias de los mismos. El CREI podrá desarrollar cualquier otra actividad de carácter docente, investigador, asistencial, editorial, etc., en el campo de la Informática que sea aprobada por su órgano competente.

Desde el punto de vista de su organización, las actividades del CREI se pueden clasificar en los cinco grupos siguientes:

1. Cursos organizados exclusivamente por el CREI, que asume de modo único la responsabilidad de su desarrollo y de sus resultados. Estos cursos pueden organizarse por propia iniciativa o a petición de los países miembros del IBI (y, excepcionalmente, de países no miembros), preferentemente de lengua española.

2. Cursos organizados conjuntamente por el CREI y otras instituciones que asumen la responsabilidad de su desarrollo y de sus resultados, de acuerdo con el Convenio suscrito en cada caso entre las partes.

3. Cursos organizados por otras instituciones docentes o de investigación y patrocinados por el CREI siendo de cuenta de aquellas la responsabilidad de su desarrollo y resultados. El CREI participa en la elaboración de los correspondientes planes de estudio y ejerce la tutoría académica y administrativa de los alumnos becarios del IBI que sigan los cursos.

4. Actividades especiales de estudio y aplicación de sistemas, realizadas a petición de instituciones administrativas que deseen recibir formación y asesoramiento para la actualización o reforma de sus procesos y estructuras.

5. Cualquier otra actividad relacionada con la misión del CREI distinta de la organización de cursos, como seminarios, conferencias, encuestas, publicaciones, etc.

Desde el punto de vista de su contenido, los cursos y demás actividades pueden ser de sensibilización o iniciación, de formación general, de formación avanzada y de formación aplicada en áreas específicas.

Los cursos de sensibilización o iniciación se dirigen a personas sin previos conocimientos informáticos, de muy diferentes niveles de formación o responsabilidad: autoridades nacionales, gerentes de empresas, profesionales de otras disciplinas, mandos intermedios, público en general, y tienen por objeto poner de manifiesto las posibilidades que ofrece la Informática para hacer frente al dinámico entorno político, social y económico en que están hoy inmersas todas las organizaciones y todos los ciudadanos.

Los cursos de formación general van dirigidos a profesionales o futuros profesionales de la Informática, como –por ejemplo funcionarios o empleados de organizaciones en que se van a introducir equipos y métodos de computación y tienen por objeto informar ex novo o mejorar la formación previa en las técnicas informáticas.

Los cursos de formación avanzada van dirigidos a profesionales informáticos con varios años de experiencia y tienen por objeto impartir nuevos conocimientos en las tecnologías y metodologías de vanguardia: teleproceso, bases de datos, programación estructurada, simulación,etc.

Los cursos de formación aplicada se orientan a la resolución de problemas reales de las Administraciones Públicas en los diversos sectores de actividad: Administración Tributaria, Administración Educativa, Administración Judicial, Administración Local, Seguridad Social, Gasto Público, Comercio Exterior, Estadística, etc.

En 1981 el Consejo de Administración del CREI decidió crear un Premio anual, denominado PREMIO DE INFORMATICA "CREI", dotado con U$S 5.000 y hasta tres accésit de U$S 1.000, para estimular los trabajos de Informática en lengua española.

El Primer Premio de Informatica "CREI" para el año 1982, bajo el lema de "La Formación en Informática para alumnos de Bachillerato o Enseñanza Media (14 a 17 años)", fue declarado desierto, si bien se concedieron los tres accésit anunciados a otros tantos trabajos presentados por autores cubanos y españoles. En vista de ello, este Primer Premio 1982 ha sido convocado nuevamente, admitiéndose solicitudes hasta el 31 de julio de 1984 y debiéndose presentar los trabajos que concursen antes del 31 de diciembre del mismo año.

Esta repetición de la convocatoria de 1982 es totalmente independiente de la correspondiente al II Premio CREI de Informática, cuyo tema es "La utilización de las computadoras en las Universidades" y cuyos plazos de presentación de solicitudes y trabajos son el 31 de julio y el 31 de diciembre de 1983, respectivamente.

Con el fin de promover el intercambio de experiencias y planteamientos informáticos entre autoridades y personalidades destacadas de la región iberoamericana, el CREI tiene el propósito de colaborar en la realización de foros donde se analicen temas de la máxima actualidad y transcendencia.

Para 1984 se ha seleccionado el tema "Informática y Educación" que dará un interesante contenido al Simposio Internacional que organizará la Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino Católica de Tucumán (UNSTA), en elaboración con el CREI y otros organismos de prestigio internacional y tendrá lugar en la citada ciudad argentina del 23 al 27 de abril del año próximo.

Este Simposio Internacional estará precedido de un Seminario preparatorio sobre "Objetivos, metodología y pedagogía de la enseñanza de la Informática", que desarrollará el CREI en Buitrago (España), durante los primeros días de noviembre de 1983.

II Congreso Nacional de Informática y Teleinformática USUARIA '84



El Dr. Julio Acero Jurjo, presidente de Expousuaria'84 durante la conferencia de prensa. A la izquierda el Ing. Jorge Basso Dastugue presidente de USUARIA.

En una conferencia de prensa convocada en SOMISA, se ofrecieron detalles sobre la organización de este próximo evento. El presidente de USUARIA Ing. Jorge Basso Dastugue hizó una breve reseña del congreso anterior y presentó al presidente del próximo congreso Dr. Julio Acero Jurjo quién expresó que entre el 28 de mayo y el 1º de junio de 1984 se iba a reeditar en el Hotel Sheraton la Semana de la Comunidad Informática y para ello se contaba con un comité organizador presidido por las siguientes personas:

Comité académico: Dr. R. Salgado.

Comité de exposiciones: Dr. C. Aquistapace.

Comité administrativo-financiero: Dr. A. Pérez Alfaro.

Comité relaciones públicas y difusión: Lic. J. C. Minuzzi.

Coordinador General: Lic. C. Tomassino.

A la fecha se contaba con la participación de:

IBI - Oficina Intergubernamental para la Informática.

UNESCO - Oficina Regional de Ciencia y Tecnología para Latinoamérica y el Caribe.

FLAI - Federación Latinoamericana de Usuarios de la Informática.

CLAMI - Centro Latinoamericano de Matemáticas e Informática.

CAMOCA - Cámara Argentina de Máquinas de Oficina, Comercial y Afines.

AADS - Asociación Argentina de Dirigentes de Sistemas.

ASOCIACION ARGENTINA DE INFORMATICA JURIDICA

IEEE - Computer Society.

ASAMYR - Asociación Argentina de Microfilmación y Reproducción.

CAESCO - Cámara Empresaria de Servicios de Computación.

UNCPBA - Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

CES - Cámara de Empresas del Software.

Colegios de Graduados de carreras afines.

CLEI - Centro latinoamericano de estudios en Informática - Santiago de Chile. Foro de la Comunidad Latinoamericana.

Durante el Congreso se desarrollarán:

V Jornadas de computación de la Universidad del Centro de la Pcia. de Buenos Aires.

Congreso de la IEEE Computer Society - Capitulo Argentino.

EXPOUSUARIA '84

Una nueva estructura para una muestra que crece

Quienes visitaron EXPOUSUARIA '83, tuvieron la impresión cabal de que, por las características del sector, la muestra debería tomar otras dimensiones para los años venideros.

El vertiginoso desarrollo de la Informática, los constantes logros tecnológicos, la difusión cada vez mas popularizada; y la aparición en el mercado de los computadores personales, son pautas que indican hasta donde el crecimiento de EXPOUSUARIA '84 determina crear una nueva estructura formal para la muestra.

Si nos atenemos exclusivamente al campo de los "minis" y grandes computadores en tamaño y capacidad operativa, veremos que para una adecuada exhibición de la oferta real que conforman las distintas empresas, es preciso contar con una vasta superficie donde se concentre este sector de la industria informática con toda su necesidad funcional.

En el campo de la micro computación, del software, equipos aplicados, terminales, accesorios, almacenamiento, etc., ocurre también algo similar. Las empresas precisan manifestar sus ofertas y concretar las fases indispensables de su comercialización, contando con un sitio apto, especialmente conformado como un gran Centro de Ventas.

Vemos así, claramente, estos dos grandes sectores o si se quiere, estas dos distintas áreas de un mismo todo que es la Informática, requeriendo por su especificidad, de espacios propios para desarrollar políticas diferentes. Unas serán zonas para "mostrar" los avances de la ciencia y la tecnología; otras serán áreas para la comercialización.

Con este esquema INFOREXCO S.R.L., organiza EXPOUSUARIA'84 convocada por USUARIA en el Sheraton Hotel. La muestra se llevará a cabo entre el 28 de mayo y el 2 de junio de 1984 y los dos sectores señalados ocuparán respectivamente el Primer Piso (Salón Libertador) y el Subsuelo.

A pesar de esta aparente división, la muestra tendrá una unidad sustancial, tanto para su recorrido físico como para la integración de las distintas áreas. Para ello INFOREXCO ha creado un esquema de funcionamiento que permitirá al visitante, en forma ordenada, visitar la totalidad de la exposición, con un trayecto "obligado", para que al concluir su recorrido lleve una visión global de esta disciplina que marca la impronta de nuestro tiempo.

EXPOUSUARIA '84 crece. Los responsables de promoverla y organizarla aceptan el desafío con la solvencia que da la experiencia y la capacidad puestas al servicio de la imaginación.

USUARIA

SEGUNDO ENCUENTRO DEL CLUB DE USUARIOS DE APL.

PARA ESTO SE PROPONE:

OBJETIVO: Reunir a los asociados en un encuentro profesional y al mismo tiempo, de útil actualización.

* A las 16.30 hs.:

* **A las 16.30 hs.:** "APL 2", Tema presentado por: Sergio Porter, Aspectos Teóricos. Rodolfo Miguel, Aspectos Prácticos.

"ORIENTADO A CONOCEDORES DEL LENGUAJE APL".

* A las **17.30 hs:** El Club de Usuarios formalizará los grupos de trabajo que funcionará en el Club, sobre los diferentes temas propuestos oportunamente. Para esto se aprovechará la asistencia de Asociados a ambas presentaciones.

* **A las 18 hs:** "INTRODUCCION AL LENGUAJE APL", Presentado por: Ing. Ricardo Forno. Este tema está orientado a interesados en adquirir conocimientos básicos del Lenguaje.

CARLTON HOTEL.
SALON CEDRO.
LIBERTAD 1.180. CAP. FED.

Fecha: jueves 29 de septiembre.

*Confirmar la asistencia a los teléfonos 38-7906/6579, en el horario de 10 a 19 hs.

* ENTRADA LIBRE.

REPORTAJE AL ING. POLLITZER

* * *



Ing. Gustavo Pollitzer, presidente de SADIO

¿Qué actividades piensa desarrollar la SADIO el año próximo?

Sería largo enumerar todas las actividades. Pero considero que el punto fundamental al que debemos referirnos es el Congreso que el año que viene serán nuestras 14ava. Jornadas Argentinas de Informática e Investigación Operativa que tendrá una orientación hacia la Investigación Operativa y se harán en coordinación con ALIO (Asociación Latinoamericana de Investigación Operativa).

¿En que fecha estiman ustedes que se realizará este Congreso?

Ese ha sido un tema bastante debatido. Inicialmente se fijó una fecha que permitiera cumplir todos los cronogramas que un acontecimiento académico como el que pensamos organizar, exigía. Eso nos llevó a una fecha relativamente tardía que tratamos de acercar al comienzo del año en nuestras conversaciones con otras entidades a las que se quería asociar al acontecimiento. Intentamos llevarla hacia junio, pero por un lado, ello hubiera significado acelerar demasiado algunas ineludibles etapas previas y por el otro, en nuestros análisis con la gente del exterior, llegamos a la conclusión de que junio no era una fecha adecuada, porque en el hemisferio norte –lo que significa Estados Unidos, Europa y Japón, de donde pensamos recibir asistentes– se encuentran en la finalización de un cuatrimestre, un período en general muy cargado en la actividad docente. Todo esto, unido a tramitaciones locales, nos llevó fijar la realización del Congreso para fines de agosto: del 20 al 24 de agosto. Ya hemos hecho los anuncios correspondientes aquí y en el exterior. Esta fecha está vinculada al lugar en que se llevará a cabo el Congreso, que tendrá un marco con espacio y comodidad para realizar sus actividades académicas, dado el volumen de gente que esperamos. Nuestra experiencia previa nos aconseja centrar nuestras sesiones en el Centro Cultural del teatro General San Martín. Por supuesto ello exige algún sacrificio de otro tipo, como acceso a lugares de exposición, pero reitero que queremos centrar nuestra actividad en lo académico y por eso sacrificamos otras comodidades.

Para quien no esté al tanto de nuestras actividades en lo que al Congreso respecta, quiero recordar que previamente se solicitan trabajos de la comunidad informática local y latinoamericana en general, para su presentación en el curso de las Jornadas. Habrá dos grupos de trabajos: los que correspondan a informática en general y los de investigación operativa en particular, ya que ese es el sesgo que queremos imprimir al congreso. La Asociación Latinoamericana de Investigación Operativa (ALIO) realizaría su Segundo Congreso Latinoamericano, con la presentación de trabajos de todos los países que la integran. Esos trabajos ya están llegando y algunos provienen de Portugal y España, lo que demuestra el interés suscitado.

Hay además, otro tipo de actividades programadas: las conferencias, con disertantes invitados de alto nivel y mesas redondas para debatir temas de interés. A ello añadimos también algunos cursillos de difusión que completarán una semana intensa para los diferentes participantes. Desearíamos que diferentes organizaciones de nuestro campo se incorporaran a este marco y nos enviasen sus diversas iniciativas y participasen en la organización de este Congreso.

¿Se conocen nombres en el Comité Organizador?

Dentro del Comité organizador la primera definición, por el peso que le damos a la actividad académica, es la presidencia de lo que se llama Comité de Programas. Para esa tarea ha sido designado el Doctor Hugo Scolnik y para los trabajos que correspondan a ALIO está funcionando ya un comité de selección latinoamericano. Esto en lo que respecta a la parte académica. Por supuesto, también está la parte logística y organizativa en general, que provee la infraestructura básica, a cargo del Comité Ejecutivo, cuyo presidente no ha sido designado todavía.

EL SISTEMA VIDEOTEX EN JAPON

(2da. Parte)

Ing. Osamu Ikeda.

El sistema comercial Videotex se compondrá de los servicios: la Red de Comunicaciones Videotex, el centro de información, las terminales de usuario y las terminales de entrada de información. La configuración básica del sistema comercial Videotex se muestra en la Fig. 1, que se pondrá comercialmente en funcionamiento en noviembre de 1984.

Procesador Videotex de Comunicaciones: funciona como núcleo central de la Red de Comunicaciones Videotex, y tiene diversas funciones de procesamiento de comunicaciones. Por ejemplo, la función de conversión de medios transforma información codificada en información de patrón de puntos; diversas funciones de conversión de protocolos requeridas entre los centros de información y las terminales de usuario; la función de conexión para los centros de información; la función de transmisión concentrada para la información visual; la función de registro de la tasa de comunicación que la red Videotex cobra a cada usuario; la función de registro de la tasa de información a ser percibida de los usuarios en beneficio de los centros de información o proveedores de información.

Múltiplex Videotex: esta unidad posibilita efectuar transmisión múltiplex a gran velocidad (por línea telefónica pública), lo que permite dar acceso a la red desde ciudades lejanas.

Red telefónica pública: la red tiene la función de concentrar las llamadas de las terminales de usuario e informar al Procesador Videotex de Comunicaciones del número de identificación de quien llama.

Centros de información: A grandes rasgos, se pueden clasificar en dos tipos. Uno es el Centro de Información CAPTAIN, y el otro lo constituyen los proveedores de información como centros externos. El Centro de Información CAPTAIN se compone de la Unidad CAPTAIN de Procesamiento de la Información, y la Unidad Depuradora CAPTAIN. Las funciones de la primera incluyen el ingreso, almacenamiento, recuperación, renovación y depuración de la información visual; también los servicios de reservación y pedidos, y el servicio de suscriptores. La Unidad Depuradora CAPTAIN podrá corregir la pantalla usando el método de conversión Kana-Kanji (método que transforma los caracteres Kana, japoneses, en Kanji, chinos) utilizando el proceso conversacional (interactivo) en las terminales básicas con posibilidad de corrección. Los centros externos han de incluir los sistemas existentes de computación en diversos campos como por ejemplo actividad bancaria, reserva de asientos, información bursátil, turística, etc.

Terminales de Usuario: Se pueden tomar en cuenta diversos tipos de Terminales de Usuario con adaptador, incorporada, etc. La terminal con adaptador es básicamente de uso hogareño, en tándem con un aparato común de TV; el tipo incorporado, en el que tanto la unidad de visualización como el adaptador se encuentran en el mismo gabinete, está pensada para ser usada en oficinas.

Las terminales arriba indicadas se pueden basar en el método híbrido de transmisión, en el que se transmiten caracteres (Kanji, Kana, alfanuméricos, etc.) en forma codificada y se transmiten diversos gráficos según un patrón de puntos. La transmisión híbrida es una aproximación a la obtención del método alfa-fotográfico, y también posibilita intercambiar información con países que usen sistemas Videotex basado en códigos.

Durante el período experimental diversas encuestas demostraron que se hace necesario como prerrequisito para lanzar un servicio comercial contar con la función de registro de imágenes en pantalla. Será por lo tanto una de las mayores ventajas de CAPTAIN el que el equipo impresor conectado a una terminal de usuario podrá imprimir una imagen en tan sólo cinco segundos. Para que las diversas necesidades en terminales se satisfagan, se ha planteado como principio el que los usuarios deban adquirir su terminal –a su elección– directamente en los negocios o distribuidores de artefactos eléctricos.

Terminales de ingreso de información: las hay de diversos tipos, que permiten componer directamente la imagen completa; se las clasifica en dos categorías. Una puede ingresar tanto caracteres como gráficos, mientras que la otra sólo ingresa caracteres. De entre las primeras, una –que contiene una unidad de lectura directa basada en el principio del facsímil o en el de la cámara de TV– puede leer diversos gráficos y digitalizarlos automáticamente como imágenes de puntos. Una de las terminales del segundo tipo puede convertir los renglones de caracteres Kana ingresados por el teclado Kana a renglones Kanji según un diccionario Kanji que contiene alrededor de 100.000 entradas Kanji y puede reordenar los renglones Kanji en su posición correcta. Esta terminal permite corregir los cuadros como una procesadora de la palabra.

Una terminal de entrada con posibilidad de corrección que permite componer la imagen en interacción con la Unidad Depuradora CAPTAIN. La terminal de ingreso de este tipo tiene varias funciones. Puede, por ejemplo, componer, registrar y actualizar la información visual fácil y rápidamente (incluso un gráfico puede componerse en alrededor de un cuarto de minuto) por funcionamiento interactivo con la Unidad Depuradora CAPTAIN en línea.

Las Perspectivas Japonesas sobre Videotex: A través de un nuevo medio de comunicación de información, el Videotex, se ofrecerá y hará asequible una amplia gama de servicios. Esto será posible por la conexión entre muchos centros de información y terminales de usuario a la red Videotex que tendrá funciones de procesamiento de la comunicación tales como conversión de medios y conversión de protocoloes. El Videotex puede llevar distintos servicios de computación en forma económica, no sólo a oficinas sino también a la vida cotidiana. Se puede deducir de esto que el Videotex tendrá un gran impacto sobre nuestra sociedad. A medida que aumente el número de centros de información y Terminales de Usuario, y a medida que en el futuro el servicio se torne más abundante, la efectividad de los servicios Videotex se incrementará en forma notable.

Diversividad en las Terminales de Usuario: Las terminales Videotex se pueden organizar acoplando la función de recepción del Videotex y una unidad de visualización. Esto quiere decir que en el futuro todas las terminales con una unidad de visualización podrán usarse en el servicio Videotex. El sistema Videotex puede usarse por medio de una amplia gama de terminales; no sólo aparatos de T.V., computadoras personales y procesadoras de palabra; también en equipos de automatización de oficinas, teléfonos con unidades de visualización e incluso sistemas de redes locales o centrales privadas electrónicas como sistema terminal.

Es más: las propias funciones terminales se enriquecerán y diversificarán. Ya en la etapa inicial del servicio comercial estarán disponibles las siguientes: la función de visualización de alta resolución, que permite expresar muchos caracteres y figuras detalladas; la función gráfica móvil de animación simple resulta adecuada para juegos televisivos; y funciones melódicas que por medio de un sintetizador de tonos instalado en la terminal del usuario generan melodías musicales.

Diversidad de los servicios provistos: a través de la Red de Comunicaciones Videotex, y cuando se conecten al sistema Videotex muchos sistemas de información por computadora en diversas áreas, se dispondrá –gracias también a la amplia gama de terminales arriba descripta– de un servicio muy difundido y extenso. En especial, en la etapa en que el Videotex se use frecuentemente como medio de transmisión de flujos de dinero y bienes, jugará un significativo papel en las actividades socioeconómicas y las vidas individuales del pueblo japonés.

FIG. 1 CONFIGURACION DEL SISTEMA DE COMUNICACION VIDEOTEX

Centro de inform. de Acceso Indirecto
Terminales de usuario con capacidad de corrección básica
Centro de información de Acceso Indirecto
Terminales de entrada de información
Información bursátil
Compras por TV
Acciones
Propiedades
C.I.C.
Centro de información de Acceso Directo
Centro de información de Acceso Directo
Reserva (Empresa de Aviación)
Bancos
CAPTAIN Unidad de procesam. de información
CAPTAIN Depurado
Empresa Ferroviaria
Línea de transmisión digital
Red Vx de comunicación
Unidad Videotex de procesamiento de la comunicación
Ciudad A — Ciudad B
Multiplex
Línea de transmisión digital
Línea de transm. digital
Central local
Red telefónica pública
Terminales gráficas de usuario
Aparato de TV (con adaptador)
Aparato de TV (con Vx incorporado)
Computadora personal
Procesadora de la palabra
Terminal con pantalla de tubo de rayos catódicos
Aparato de TV

LA EXPERIENCIA VIDEOTEX EN FRANCIA

Ing. M. Monnin

Reproducimos parte del trabajo desarrollado en el reciente seminario regional sobre nuevos servicios telemáticos en América Latina y el Caribe.

El progreso de las sociedades humanas se ha producido a saltos cuantitativos. En un primer tiempo, como dijo Bergson "la maquinaria prolongó el brazo del hombre". Después de más de un siglo de maquinismo podemos constatar en efecto que el mundo se ha transformado. Hoy en día es común considerar necesario prolongar el cerebro del hombre y la telemática es el medio que lo hace posible. En efecto, las investigaciones sobre inteligencia artificial han demostrado que, cuanto más información circula rápidamente por un sistema tanto más en este sistema puede ser calificado de inteligente.

Si la informática es capaz de aportar esa inteligencia a los sistemas centralizados es evidente que, para los sistemas descentralizados será necesario enlazar computadoras con redes de telecomunicaciones capaces de llevar datos a todas partes del mundo.

Es la asociación de estos dos medios la que representa la respuesta a este nuevo desafío. Por eso es que hoy actualmente la telemática ha alcanzado tan tremendo desarrollo.

La telemática pone a nuestra disposición tanto en la oficina como en el hogar, más y más información con mayor rapidez y a un costo cada vez menor. En efecto la telemática se beneficia directamente con la baja relativa de los costos de las redes de telecomunicaciones. Esta realidad se ilustra con el ejemplo de Francia, donde gracias a la introducción masiva de equipos electrónicos ha sido posible conectar mayor número de abonados, dándoles acceso a una diversidad de servicios, pero manteniendo constante el nivel de inversiones. De igual manera, si comparamos el alza del índice de precios minoristas en el transcurso de los últimos años, con el alza del precio de la tasa básica de telecomunicaciones podemos señalar que ha evolucionado en una relación de 2/3, 3 para la inflación y 2 para los teléfonos, siendo que la diferencia acrece paralelamente con la introducción masiva de equipos electrónicos.

Entre todas las distintas y posibles aplicaciones de la telemática, videotex ocupa, ciertamente, una posición privilegiada. Creo igualmente que, en el mundo, Francia, gracias a la acción de la Dirección General de Telecomunicaciones en materia de videotex y dentro del marco de una política más global de prioridad electrónica, tiene una posición original.

LA EXPERIENCIA TELETEL DE VELIZI

Comenzó en marzo de 1980 con un muestreo limitado de usuarios. La presentación al público en general en junio de 1981 coincidió con la inauguración oficial del servicio por nuestro Ministro, Sr. Mexandreu. Dicha experiencia, cuya duración prevista era de 18 meses, finalizó a fines de 1982.

En el transcurso de la expe-

riencia se instalaron 3.000 terminales en los domicilios de usuarios de una zona situada en un suburbio de París. Dichos usuarios podían conectarse con el Centro de Informática de Vélizy, teniendo acceso a 24 centros proveedores de 190 servicios diferentes. El enlace entre el centro de Vélizy y los demás centros se efectúa por la red TRANSPAC o mediante enlaces especiales.

Los resultados

Entre las 3.000 terminales instaladas en el domicilio de los usuarios, el 75% representa la casi totalidad del tráfico. La duración media de una comunicación privada es de 15 minutos y las terminales activas llaman un promedio de 3 veces por semana. En el curso de cada comunicación son llamados un promedio de 3,5 proveedores de información diferentes.

Esta primera serie de cifras merece una acotación. Se hizo evidente que las comunicaciones no se limitan a un pedido de información simple, sino que permitieron realizar al usuario una acción tal, como por ejemplo, la reserva de una plaza o el pedido de un artículo. Esta acotación es la que explica la relativa importancia de la duración media de una comunicación y el hecho de que, en cada comunicación se consultaron varios servicios (3,5 promedio).

Por ejemplo, un usuario desea efectuar un viaje: consultará los horarios de tren y luego los de avión, luego comparará los distintos precios y posibilidad de descuentos o rebajas. Una vez hecha su elección, si debe partir el mismo día consultará las condiciones del tiempo y quizá las posibilidades de diversión que puedan existir en el lugar hacia donde viaja y en qué ocupar su tiempo libre.

El sistema Teletel gracias a la diversidad de las selecciones que brinda a nivel lógico (búsqueda de criterios múltiples) de las terminales (teclado alfanumérico), redes (transparencia de localización geográfica de los centros proveedores de información), procedimientos (posibilidad de ir de un servicio a otro sin necesidad de tener que remontarse por la configuración arborescente), permite satisfacer fácilmente los deseos de los usuarios.

En lo referente a la utilización de estos servicios la prensa es la usuaria más importante ya que es la que efectúa el 26% de las consultas. En segundo término siguen los usuarios a nivel del Centro de Vélizy que atiende la mayor cantidad de consultas (24%). Una observación interesante se refiere al sistema de mensajería. Se ofrecen facilidades para dirigir mensajes a un abonado, a una cantidad de abonados consignados en una lista previamente establecida o "a todos ellos" lo que les permite intercambiar mensajes. Esta comunicación o mensaje podrá simplemente referirse a concertar una partida de bridge o una reunión de fin de semana a la orilla del mar, permitiendo por ejemplo reunir dos familias usuarias de videotex, para compartir el mismo vehículo.

Es así que el temor de que las familias que poseen terminales Teletel se vean aisladas por el uso del mismo es totalmente infundado, sino que por el contrario el videotex es un medio simple y ágil de promover la vida social.

La reacción de los profesionales

La experiencia Teletel de Vélizy ha permitido efectuar un diálogo entre el público y los profesionales reservándose la DGT el rol de catalizador.

De acuerdo con la inclinación del público por este nuevo medio de comunicación, los grupos socio-profesionales han incluido al sistema videotex en el campo de sus actividades.

Los proveedores de software disponen de productos que cubren las funciones necesarias para la puesta en práctica de un servicio videotex.

El software especializado permite realizar:

– el diálogo entre los usuarios.

– la búsqueda de información en bancos de datos bajo la forma arborescente, palabras claves, criterios múltiples o documentario.

– el encaminamiento de las llamadas para los centros de información externos.

– la supervisión de las llamadas.

Por lo general, se emplean procesadores frontales para permitir el interfaz del videotex con una base de datos de existencia previa. Las informaciones codificadas bajo la forma de ASCII se presentan al usuario en sistema videotex con el agregado de máscaras predefinidas.

Se dispone, además, de un gran número de software especializados en guías internas para empresas, mensajerías, servicios interactivos (ordenes de compra, etc.).

Las compañías consultoras y de estudios en informática han orientado parte de sus actividades al videotex.

Lo mismo ha ocurrido con las empresas fabricantes de terminales, que proponen:

– terminales de edición de páginas videotex. El agregado de unidades periféricas, tales como cámaras, tablillas, etc. en el teclado de composición, permite lograr mayor rapidez en el proceso de composición de las páginas videotex.

terminales compatibles con otras normas de videotex o adaptables a distintos alfabetos.

Las computadoras centrales tienen diferentes capacidades y se utilizan de distintas maneras. Abarcan una gama que se extiende desde la micro-computadora de capacidad limitada a una decena de accesos simultáneos hasta una mini-computadora que permite manejar una centena de accesos simultáneos. Naturalmente el ensamblado de varias mini-computadoras permite incrementar la cantidad de accesos simultáneos en, por ejemplo, 300 (en el caso de Vélizy) o de 400 (en el caso de la configuración de una guía telefónica).

Las computadoras centrales pueden estar concentradas directamente por los propios proveedores de información o compartidas entre diversos usuarios.

Por último, cabe destacar que algunas empresas pueden entregar los sistemas completos "llave en mano" incluyendo la provisión del hardware, software, las redes y el asesoramiento general.

Los bancos de datos pertenecen a los proveedores del servicio y están siempre ligados a su razón social.

La prensa suministra noticias generales y pequeños anuncios; el gobierno brinda información de interés general; las compañías de transporte detallan los horarios de servicio con posibilidad de reserva de pasajes y telepago; el sector agrícola, particularmente activo, provee la facilidad de servicios interactivos para el tratamiento del suelo o la eliminación de parásitos; las entidades financieras suministran servicios de consulta sobre el estado de cuentas, transferencias y servicios interactivos de cálculos, préstamos, impuestos, etc.

El Nuevo Rol de Vélizy

Al término de la experiencia TELETEL propiamente dicha, el rol de Velizy ha estado reorientado por el Director General de Telecomunicaciones y se ha convertido en el Centro de Ensayos Teletel (CET). Los objetivos asignados al CET son de doble aplicación.

En el marco de la generalización progresiva de los servicios TELETEL, el CET continúa con ciertas funciones que están aseguradas por la experiencia TELETEL 3V; y que es la siguiente:

– un lugar de pruebas y desarrollo de servicios abierto a todo organismo que desee preparar servicios TELETEL a nivel general y confrontar esos proyectos con un grupo representativo de usuarios.

– un lugar de presentación de videotex y capacitación de muy alto nivel, complementario al Centro Nacional de Capacitación en Telemática, que funciona en la Bretaña.

En el marco de las evoluciones técnicas del videotex, la CET es un lugar de privilegio para la experimentación de nuevos productos relacionados con este sistema, cuya evaluación técnica ha sido efectuada previamente por el Centro Nacional de Estudios de Telecomunicaciones.

El rol principal de la DGT en materia de videotex que es más convencional para las empresas de telecomunicaciones consiste en asegurar el transporte de la información en las mejores condiciones posibles. Los proveedores de información por razones diversas han deseado desde el principio de la experiencia que, el acceso a las redes videotex esté lo más descentralizado posible y que las tarifas sean independientes de la distancia entre el usuario y el centro proveedor de información. Igualmente, y un poco más tarde hemos tenido demandas en el sentido de que la DGT se haga cargo de la facturación de los servicios. Hemos podido responder a esas demandas gracias al uso de TRANSPAC que, se inauguró en 1978, llegando en 1982 a estar en una fase de plena madurez: posibilitar el acceso a todos los puntos del territorio con una tarificación independiente de la distancia. Además, la calidad del servicio ha sido juzgada como excelente por los usuarios y la DGT no ha tenido ningún problema en promover la utilización de los servicios nacionales de videotex en base a los servicios y principios que rigen en la red videotex actual.

Las terminales están conectadas a la red TRANSPAC actual por intermedio de puntos de acceso de carácter modular y de la red de conmutación telefónica. Se crean nuevas puertas de acceso a medida que aumenta el tráfico.

Los centros proveedores de información son conectados a TRANSPAC conforme al protocolo X.25. Como es importante elegir rápidamente un protocolo que permita el diálogo entre los puntos de acceso y los proveedores, se ha adoptado una versión simplificada de la Recomendación X.29 del CCITT.

Las previsiones de tráfico por la red videotex sin guía electrónica se establecen a 3.000 Erlangs en 1983, 9.000 E en 1984 y 19.000 E en 1985.

La tasa a aplicarse es elegida por el proveedor de información, facturándose a la cuenta del abonado. Existen tres posibilidades:

1. Sólo se contabiliza la tasación por la utilización de la red telefónica. La utilización de TRANSPAC así como la facturación de la utilización del servicio queda a cargo del proveedor de información.

2. Se contabiliza a cuenta del abonado el costo de la transmisión (teléfono + TRANSPAC).

3. La facturación del servicio completo de la transmisión de videotex y la consulta de servicio queda a cargo de la DGT.

En todos los casos el usuario se puede beneficiar con una facturación detallada.

EL FUTURO DEL VIDEOTEX

A los resultados obtenidos tenemos que darles una dimensión de futuro y al videotex le preocupa el suyo. El videotex es impulsado por cuatro vectores que son: la Red Numérica de Integración de Servicios, las videocomunicaciones, las tarjetas "inteligentes" y ARCHITEL.

Hacia la Red Numérica de Integración de Servicios (RNIS)

Las distintas etapas de la RNIS están sin duda constituidas por la numerización de la red, la realización de una Red Integrada Telefónica y de Datos y, en una etapa posterior, la Red Numérica de Integración de Servicios.

El desarrollo del videotex deberá tener en cuenta el hecho que en 1985 cerca del 80% de las zonas locales estarán equipadas con una red central de conmutación telefónica numérica por lo que será posible ofrecer en todo el territorio nacional un servicio numérico de datos a 64 Kbit/s. Es así que por medio de una línea telefónica numérica el abonado podrá enviar a cualquier otro abonado telefónico una señal vocal, un tren de datos a una señal facsímil a gran velocidad, etc.

Hacia la Videocomunicaciones

En el curso de la Reunión de Ministros del 3 de Noviembre de 1982 se aprobó el lanzamiento de un plan de enlaces por cable, en base a los siguientes principios:

– Importancia de la interactividad.

– Utilización de las redes de fibra óptica.

En la actualidad, en Biarritz, se están ensayando un cierto número de servicios básicos tales como: el acceso a un canal de TV entre quince usuarios, el videofono y la difusión de programas de alta fidelidad transmitidos hasta el domicilio del abonado por fibra óptica.

A corto plazo los servicios de videocomunicaciones pertenecerán a una de las tres siguientes:

– Teledistribución

– Televideoteca: donde la selección del programa es interactiva.

– Videointeractivo: donde el programa puede ser modificado en su contenido por el usuario.

El videotex se encuentra ciertamente en esta tercer clase de video comunicación y si consideramos que se ha previsto instalar en Francia en 1986, 1.400.000 tomas de video, es evidente que el videotex se verá afectado por esta nueva tecnología.

Hacia la Tarjeta Inteligente

Otro campo en que la originalidad de la tecnología francesa es evidente es el de la tarjeta inteligente.

Asociados en una Agrupación de intereses económicos los distintos sectores interesados estudian actualmente un conjunto de aplicaciones centradas en el punto terminal de venta y que, a su debido tiempo, reemplazará a la caja registradora del comerciante, o en el punto de la terminal videotex, haciendo posible la realización de diversas transacciones financieras desde el propio domicilio.

El sistema basado en la tarjeta inteligente resolverá los problemas que surgen de la dificultad y alto costo del manejo del dinero particularmente de los cheques, teniendo en cuenta la necesidad de confidencialidad y seguridad de las operaciones.

Los sistemas que se encuentran actualmente en curso de realización representan más de 600 puntos terminales de venta y más de 125.000 tarjetas inteligentes distribuidas a los usuarios por las entidades bancarias.

Dentro del marco de la misión del CET están asociadas 300 terminales decodificadoras de videotex 300 terminales de telepago que permiten al usuario desde su domicilio pagar los pedidos de reserva de boletos ferroviarios, transferir dinero de una cuenta bancaria a otra y, en general, efectuar desde su propio domicilio todas las operaciones de pago con ayuda de la nueva tecnología electrónica.

El principal establecimiento financiero interesado en estas operaciones es el "CHEQUE POSTAL", que es la más grande entidad financiera francesa en lo que concierne a la cantidad de cuentas abiertas.

Los equipos son provistos por CII - HB, mientras que el software está desarrollado por SLIGOS.

En las ciudades de Caen, Blois y Lyon se efectuarán experiencias con los sistemas terminales de venta que permitirán realizar pagos a un comerciante por medio de la tarjeta inteligente.

En Caen, las entidades bancarias distribuirán 50.000 tarjetas inteligentes, mientras que se instalarán entre los comerciantes voluntarios 250 puntos terminales desarrollados por PHILIPS DATA SYSTEM.

En Lyon y Blois se experimentará el mismo tipo de sistema con material provisto por otros fabricantes CII-HB en Lyon y FLONIC SCHLUMBERGER en Blois.

Luego de estos ensayos se elegirá un sistema normalizado orientado al desarrollo de esta nueva tecnología.

El concepto de tarjeta inteligente tuvo su primera aplicación en transacciones monetarias, pero es utilizable en otros ámbitos y, en particular, en los de la salud y la seguridad.

La DGT piensa utilizarla para resolver el problema de los actos de vandalismo de que son objeto las cabinas telefónicas.

En la actualidad la tarjeta inteligente se impone como una unidad periférica indispensable para el sistema videotex, en particular por la economía, flexibilidad y seguridad que brinda su utilización.

Hacia ARCHITEL

No pretendo extenderme sobre este punto. Deseo simplemente reafirmar que ARCHITEL es un buen ejemplo de la DGT de hacer posible un desarrollo armónico de los servicios de telemática, en especial al servicio videotex y su apertura a las redes públicas y los sistemas de informática de apoyo conforme a las normas internacionales.

VIDEOTEX EN LA ARGENTINA

Se describe la Comisión Videotex recientemente creada por Resolución Nro. 96-SC/83 del Secretario de Comunicaciones y teniendo como funciones establecer los objetivos, políticas y cursos de acción para la introducción del servicio videotex en la República Argentina.

La Comisión está integrada en 6 Grupos de Trabajo que tratan los temas específicos intervinientes en la implementación del servicio.

Forman parte de la misma, representantes de la Dirección Nacional de Políticas y Planes de Comunicaciones, de la Dirección General de Asuntos Jurídicos y del Laboratorio Nacional de Telecomunicaciones, todos éstos pertenecientes a la Secretaría de Comunicaciones, como así también, profesionales de la Empresa Nacional de Telecomunicaciones, de la Secretaría de Planeamiento de ATC y del COMFER.

El plan de trabajo trazado para el corto plazo prevé la elevación de un informe que contemple los aspectos técnico-económicos relativos al proyecto de desarrollo e implementación del servicio videotex en nuestro país.

Dicho informe será complementado con el aporte que sobre el tema realicen entidades privadas del sector industrial y de servicios que tengan relación directa con el ámbito mencionado.

En lo referente a la tarea específica llevada a cabo hasta el momento por los distintos grupos de trabajo, puede resumirse en el siguiente esquema:

G.T. Aspectos Económicos y de Explotación: Efectúa la evaluación económica tanto en lo referente a costo del proyecto, como así también la investigación de mercado preliminar tendiente a determinar el campo de potenciales usuarios y suministradores del servicio.

G.T. Redes: efectúa el análisis técnico del actual estado de las redes de telecomunicaciones, teniendo en cuenta su proyección para los próximos años, a fin de determinar tiempo y lugar de lanzamiento del servicio experimental.

G.T. Terminales, Tecnología e Industria: Analiza y evalúa todo lo relacionado con las posibilidades tecnológicas e industriales relacionadas con el desarrollo y fabricación de los terminales de usuario y de composición a fin de determinar factibilidad y forma de proceder a la fabricación local de dichos terminales.

G.T. Software: Realiza el relevamiento de bancos de datos existentes que puedan complementar al servicio videotex, como así también la potencialidad existente en nuestro país en lo relativo a desarrollo de software, de manera de evaluar la posibilidad de contar también en este campo con desarrollo locales.

G.T. Aspectos Sociales y Legales: Estos grupos de trabajo tienen la función de efectuar el análisis del impacto que tendrá la introducción del servicio videotex en los hábitos y su posibilidad de aprovechamiento para fines tales como teleeducación y ayuda a discapacitados entre otros casos.

Desde el punto de vista jurídico también debe evaluar lo concerniente a reglamentación, regulación y determinación de ámbitos de competencia.

Los grupos de trabajo de Aspectos técnicos, deben a su vez elaborar un proyecto de normalización y establecer las bases.

EVOLUCION SALARIAL EN SISTEMAS

Completamos en este número el análisis de los resultados de las encuestas efectuadas por la Empresa Búsqueda de Sistemas.

Los cargos de Operador y Graboverificador (cuadros 4 y 5), si bien son sensibles a las perturbaciones del año 1980, en términos generales las remuneraciones se presentan cercanas a su valor histórico promedio salvo casos puntuales.

Las menores exigencias específicas requeridas para éste tipo de puesto y el mayor número de personal ofrecido hace que la elasticidad precio de la oferta sea muy alta.

Esto contraría la opinión circulante de un comportamiento diferente entre ambos segmentos del mercado. Lo que sí es cierto es que los valores absolutos de las remuneraciones son consistentemente superiores para los equipos grandes.

Se ha dejado fuera de este análisis realizar la correlación entre los salarios reales pagados en estas funciones con los salarios generales de la economía y específicos de otras funciones.

Proyección del período agosto 1983

Los datos correspondientes al período agosto 1983 no han sido ingresados a los gráficos por no estar al cierre de esta edición totalmente tabulado.

Sin embargo se han realizado tabulados provisorios, cuyos resultados **han sido comparados con el valor histórico promedio debidamente inflacionado.** Se puede decir que, en términos generales el nivel remunerativo está en alza.

Esta situación es sumamente comprensible si se tiene en cuenta que para todos los cargos y desde hace un año y medio, las remuneraciones se han mantenido notablemente inferiores al nivel histórico promedio.

Análisis de los sistemas medianos y micro-computadoras

Para los cargos de Analista, Programador y Operador (cuadro Nro. 6, 7, 8) se observa un comportamiento similar a los explicitados para los usuarios de Sistemas Grandes.

Sin embargo el período en que la valoración del mercado superó a la valoración histórica es más amplio ya que comienza en el segundo semestre del '79 para finalizar en el segundo semestre del '81.

Es posible que esto prevé provocado por la aparición más temprana de nuevos equipamientos y la ampliación del parque.

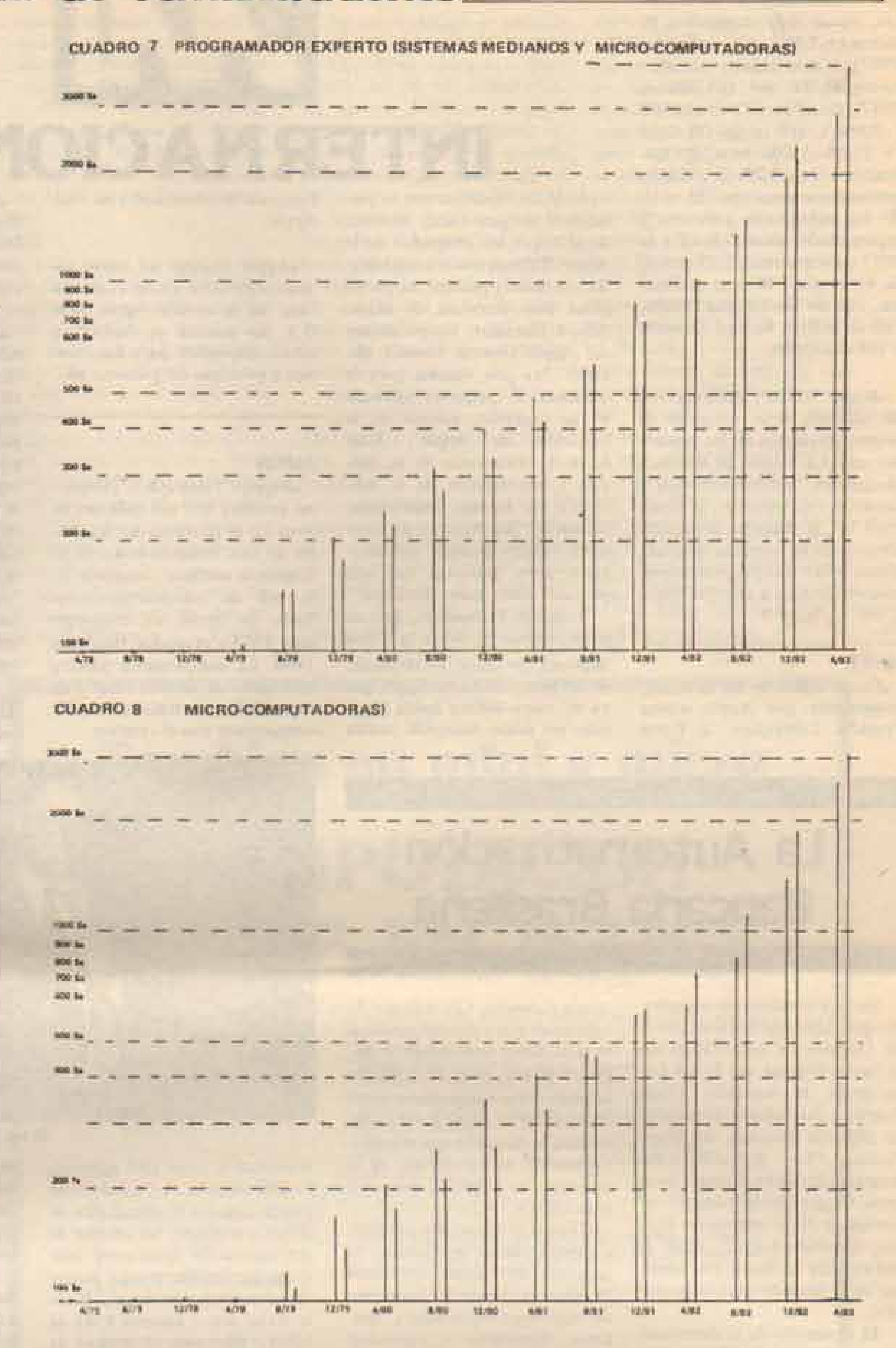


CUADRO 4 OPERADOR EXPERTO (SISTEMAS GRANDES)

CUADRO 5 GRABOVERIFICADOR EXPERTO (SISTEMAS GRANDES)

CUADRO 6 ANALISTA EXPERTO (SISTEMAS MEDIANOS Y MICRO-COMPUTADORAS)

EVOLUCION SALARIAL EN SISTEMAS



PUNTO DE VISTA

El Ing. Osvaldo Oriolo ha sido Ing. de Sistemas de IBM, Ing. de Sistemas de Austral y actualmente es Jefe de Sistemas de ASTARSA. Docente en la Facultad de Ingeniería UBA y UTN.

COMPUTADORES Y PRODUCCION

En los años 1979-1980 mientras se terminaba de destruir la industria ingresaban al país una cantidad inmensa de computadores. Esto respondió a varios factores aunque la principal razón fue que la mayor utilización en el área privada fue hecha por bancos y financieras a los que los computadores con su velocidad de procesamiento les facilitaron la instrumentación de servicios altamente especulativos como los plazos fijos a 7 días, indexaciones de créditos y hasta de intereses, etc.

También contribuyó a la importación de tantos computadores el dólar barato y la falta de interés de los empresarios en invertir en bienes de producción.

Por otra parte el estado ha sido el mayor consumidor de computadores y por supuesto a nadie se le ocurriría pensar que el estado se ha hecho más eficiente en los últimos años. Lo que ha sucedido en la práctica es que los computadores han sido un elemento más del cual se ha valido para complicar más todo el aparato burocrático, pues en lugar de simplificar los procedimientos administrativos se los ha complicado más, siguiendo una línea de pensamiento en la que la administración vale por sí misma en lugar de servir a la producción de bienes y servicios esenciales. Prueba de esto son las municipalidades del Gran Buenos Aires. Antes los impuestos se cobraban en una sola cuota. Después las municipalidades fueron aumentando los impuestos a valores inaccesibles para los contribuyentes, y entonces debieron dividirlos en varias cuotas, a lo cual se le agregó toda la complicación administrativa de las indexaciones. Obviamente los computadores aparecieron como los que permitían manejar toda esta complicación administrativa.

Por supuesto que el aumento de los impuestos municipales no fué acompañado de aumento de los servicios, sino en una disminución en los mismos a tal punto que hoy día nos encontramos con que saliendo de la Gral. Paz nos encontramos con una inmensa población cuyos niños beben aguas contaminadas por la falta de agua corriente y servicios cloacales. En la actual situación de nuestro país, con semejante deuda externa y con un aparato productivo destruido, va a ser necesaria una gran austeridad en los gastos e importaciones. Por otra parte debe imponerse una mentalidad productiva que tienda a simplificar toda la compleja burocracia estatal y privada. En este contexto no debe tomarse siempre que los computadores tienden a la eficiencia, más aún cuando el gran parque existente está incorrectamente aprovechado.

Osvaldo Oriolo



INTERNACIONAL

SICOB

•La edición 1983 de SICOB que comenzará el 21 de setiembre, reunió 866 expositores directos (+ 7,4% , con respecto a 1982) en instalaciones que abarcaron 88.700 m² (89.000 en 1982). De ellos, 571 en el CNIT (–9,9%), 117 en SICOB OEM (+ 27,2%) 103 en el SICOB-boutique (+ 28,7%) y 75 en prensa-documentación. El total de los expositores presentes y representados alcanzó la cifra de 2057 provenientes de 27 países, de los cuales 844 eran de Francia, 504 de los Estados Unidos, 168 de la Rep. Federal Alemana y 168 del Japón.

•Rank Xerox presenta en SICOB una serie completa de nuevos productos en los siguientes campos: copia de escritura electrónica, microinformática y burótica. Para observar: la Xerox 16/8 PC, la máquina de escribir electrónica de memoria ilimitada Xerox 630 y una pequeña impresora electrónica a laser, la Xerox 2700.

APPLE

•Como corolario de la acción emprendida por Apple contra Franklin Computers, la Corte Federal de Filadelfia con la presidencia del juez Darcy Sloviter, decidió que los programas de la Apple II (inclusive los implantados en ROM) pueden ser protegidos por derechos de autor. Albert Eisenstat, vicepresidente del Apple General Council, declaró: "es una victoria para la industria de paquetes software en su conjunto, además de la particular de Apple". John Lautsch, presidente de la división Computadoras de la Asociación de Juristas Americanos, comentó: **"los derechos de autor serán válidos durante setenta y cinco años, mientras que una patente sólo dura diecisiete".**

Franklin Computers, por su parte, piensa apelar a la Corte Suprema. Se trata, no obstante, de un nuevo éxito de Apple que ya en mayo último había obtenido un juicio favorable contra Formula International y su Pine Apple.

•Apple anunció un nuevo sistema operativo como continuación de la versión Apple DOS 3.3. Su nombre es ProDOS y estará disponible para los usuarios a principio del próximo año.

JAPON

•Nippon Telegraph & Telephone invertirá 150 mil millones de yens en el proyecto de desarrollo de una computadora con inteligencia artificial, integrado en la red de telecomunicaciones XMS. Se prevé un prototipo para 1987 y el modelo final para 1990. La computadora poseerá un organo de síntesis vocal y de **capacidades de traducción para comunicarse con el exterior.**

•Sanyo anuncia el sistema de archivado mediante disco Video Laser SOF-3600V, que se comercializará muy probablemente a comienzos de 1984.

•Seiko, líder en el mercado del reloj, entra en el de la informática individual. La mitad de su actividad de aquí a tres años, deberá estar representada por la producción de computadoras grandes, que en este momento representan tan sólo el 10% de la misma. En lo que a distribución se refiere, ya se han establecido posiciones. Seiko lanzará además, en 1984, el primer "reloj-computadora" que colocado en la muñeca del usuario, cumplirá las mismas funciones que una terminal.

HEWLETT PACKARD

•La computadora de 32 bits 9020 de Hewlett Packard podrá equiparse en adelante con un teclado separable, bautizado GO2 e integrarse a sí en una nueva tabla de diseño ergonómico.

Orientada especialmente a gestión, la HP-86B cuenta con 128 Kbytes de memoria usuaria integrada (extensible a 640 Kbytes). Hewlett Packard propone paralelamente Term/80, un paquete software que permite a los CP HP-86 y HP-87 emular a una terminal HP-2622; y Preservation/2700, un software de creación de diapositivas a partir de una terminal gráfica en colores HP-2700. Por otra parte, HP acaba de obtener de Digital Research el derecho de implantar el SO CP/M-68K en su CP HP 200 modelo 16.

•Hewlett-Packard completa su serie 80 con las computadoras individuales HP-85B y HP-86B que pueden dar soporte a un "disco electrónico" que funciona como un "soporte de almacenaje masivo ultrarápido". Dotada de 32 Kbytes de memoria RAM (extensible a 544 Kbytes), la HP-85B se adapta particularmente a las aplicaciones de controles técnicos y ofrece compatibilidad completa con la HP-85A.

La Automatización Bancaria Brasileña

En una conferencia organizada por USUARIA (Asociación de Usuarios de Informática) en el Salón Hidalgo del Hotel Conquistador, el Ingeniero Arnon Schriber, fundador y presidente de Digirede Sistemas del Brasil disertó "La Automatización Bancaria Brasileña: Competencia entre los principales bancos". Al comienzo de su exposición hizo una resumida historia sobre la Informática en Brasil, con hincapié en la línea de equipos bancarios:

El desarrollo de la Automatización se puede diferenciar en dos etapas:

1 - Grandes Centros de Cómputos en las casas centrales, gestionando todas las actividades de ellas y sus agencias.

2 - A comienzos de la década del 70, con la aparición de los minicomputadores, el procesamiento comienza a descentralizarse y en algunas agencias se implementan equipos y se obtienen propios.

Estas dos etapas se distinguen, no por la necesidad sino por la disponibilidad de tecnología y, a opinión del Ingeniero Schriber, la automatización tiene sentido si da una cobertura amplia con reducción de costos, etc., pero no por la "moda" o por la tecnología disponible en el momento de tomar la decisión.

En Brasil, dada la decisión gubernamental de convertir al país en una potencia, contando para ello con su enorme territorio, recursos naturales, 130 millones de habitantes y la voluntad nacional de realizarlo, comienzan a implantarse una serie de políticas de neto corte nacionalista; entre ellas la que se llamó Política Informática Brasileña que reguló y reglamentó el nacimiento de la industria informática entre los años 1974 y 1975.

Dentro de los puntos salientes de esta política se destacan la creación de cursos especiales de alto nivel para la formación de ingenieros electrónicos, analistas, licenciados e ingenieros en sistemas, etc. y principalmente el cierre de las importaciones de equipos de pequeño y mediano nivel, favoreciendo así el surgimiento de la industria informática propiamente dicha, la que adoptó en un comienzo tecnología de empresas multinacionales como Ferranti, Logabax, Nixdorf, Fujitsu, Data General, Digital, entre otras.

Dentro de esta reserva vertical de mercado surgieron en el campo de la automatización bancaria tres filosofías:

1 - **Bradesco:** El Banco privado más importante del país, que cuenta con 1500 sucursales, 20.000 funcionarios y su propia empresa de electrónica digital, comienza a desarrollar un sistema de automatización en base a tecnología francesa bajo la filosofía de un minicomputador por agencia. Política descentralizada pero de muy alto costo.

2 - **Banco Itaú:** Segundo en importancia, con 800 agencias, 11.000 empleados y también su propia empresa de electrónica, se aboca a implantar un sistema de automatización totalmente centralizado dirigido por un centro de cómputos que cuenta hasta la fecha con 7 equipos 4341 de I.B.M., sólo para el control de las comunicaciones, hecho que da una clara idea del alto costo del sistema.

3 - **Banco Banorte:** Considerado un banco chico, con 165 agencias y 2.000 empleados, no satisfecho con los sistemas ofrecidos por Bradesco e Itaú, conjuntamente con Dirigide comenzó a investigar un sistema nuevo, revolucionario, basado en la filosofía de descentralización distribuida sobre soportes de procesadores con perfomance de minicomputador y costo de microcomputador.

Sobre este proyecto, el Ing. Schreiber profundizó algunos aspectos fundamentales de esa filosofía —con la autoridad que le da el hecho de haber sido el creador del mismo— y recalcó a su audiencia, constituída por funcionarios de las gerencias de sistemas de bancos e instituciones financieras, la importancia vital de contar, para un mejor manejo de las operaciones, con todos los factores de información en los lugares donde son requeridos —sucursales y agencias— disminuir drásticamente los costos de comunicaciones, eliminar las situaciones críticas de las agencias, implementación gradual y, sobre todo, por los bajos costos de todos los items que componen el sistema.

La disertación concluyó con una explicación —acompañada de diapositivas y gráficos— de la arquitectura de este sistema y algunos ejemplos de dos de los 19 bancos clientes de Digirede en Brasil. Debemos resaltar que en ese país existen 21 bancos que poseen sistemas de automación, lo que implica que Digirede ha equipado el 91% de los mismos procesando el 53% del total de los depósitos "on line".



El Ing. Arnon Schriber durante su exposición



INFORMATICA Y SOLIDARIDAD

Como respuesta de la Comunidad Informática a la grave situación socioeconómica se ha creado la Comisión Pro-Ayuda del niño inundado.

La amplia adhesión a esta comisión marca un hecho nuevo en nuestra Comunidad Informática, que por encima de intereses sectoriales, busca dar un aporte solidario a una situación que afecta a nuestra comunidad en general.

Reproducimos el diálogo que mantuvimos con los miembros de la Comisión Pro-Ayuda del niño inundado.

Informática y Solidaridad presenta una faceta totalmente novedosa dentro de la comunidad informática. ¿Por qué no nos informa sobre lo que hacen ustedes en este campo?

García Costero: Creo que podríamos definir el concepto de Informática y Solidaridad a partir de que establecida la necesidad que nos plantea el Litoral de nuestro país a consecuencia de las inundaciones, la comunidad informática decidió nuclearse y con ello brinda un verdadero ejemplo de la unidad que en todos los frentes necesita nuestro país. Informática y Solidaridad es un acontecimiento convocado para el 29 de setiembre con participación de todas las empresas y sectores de la comunidad informática argentina. Merece destacarse en especial un suceso que tuvo lugar el 19 de setiembre, día en que convergieron en una misma mesa de reunión, los representantes de absolutamente todas las Cámaras y entidades profesionales argentinas vinculadas a la informática. Esto es realmente un hito, el que se reunieran para tratar unidos la respuesta que debía darse a un tema de interés nacional. El lamentable episodio de las inundaciones ha brindado la posibilidad de que los miembros de la comunidad informática respondan como un todo, tal como esperamos de otras actividades del país.

Informática y Solidaridad significa la entrega de una respuesta que asume un caracter económico por un lado e informático por otro, al problema de las inundaciones. En el aspecto económico, se centra a una convocatoria fijada, lo repito, para el 29 de setiembre; ese día se llevará a cabo una reunión en la que los aportes de las empresas patrocinantes más los que en dicha reunión se efectúen, permitirá obtener fondos que se traducirán en elementos destinados a las escuelas situadas en la zona de las inundaciones. Pero también ese día, se anunciará un plan de recuperación educacional por parte de todos aquellos miembros de nuestra comunidad que aunaron sus esfuerzos para este fin. Ese plan se pondrá en práctica tan pronto como las condiciones climáticas lo permitan.

¿Cómo nació este proyecto?

Cassino: El proyecto nació como propuesta de algunos miembros de la Comisión Directiva de la Cámara de Empresarios de Software quienes estimaron que era conveniente consultar el proyecto con las demás empresas copatrocinantes de la Cámara. De este modo se recurrió a IBM, Bull y NCR que son los que hoy integran esta Comisión de ayuda al inundado. Ellos estuvieron de acuerdo en que era necesario organizar una reunión para recaudar fondos con propósito de paliar la situación de las zonas inundadas. Con posterioridad, se establecieron contactos con las demás cámaras y asociaciones que nos dieron su apoyo y colaboración. Por ello entendimos que este acontecimiento debía ser considerado como perteneciente a toda la comunidad informática argentina.

¿Por qué pensamos en una cena-show? Porque entendíamos que teníamos la obligación de reunir a toda la comunidad y aún a aquellos que no pertenecen a ella, para plantearles un esquema de recuperación educativa en la zona de las inundaciones.

Así es que consideramos que la cena iba a ser una buena oportunidad para tal convocación en un marco acorde con lo que queríamos realizar. La cena consiste en realidad en un buffet caliente; como no se está obligatoriamente sentado, la reunión permitirá diálogos y comentarios. Allí la Comisión presentará la propuesta de recuperación del plan educativo para ponerlo en práctica una vez que la zona esté en condiciones de realizarlo. Para este propósito pedimos la colaboración y participación de todos los que contribuyeron y contribuirán a que este acto se realice.

¿Con qué otros apoyos se cuenta?

Jauri: Primeramente, hemos obtenido una resolución de la Secretaría de Planeamiento que auspicia nuestras actividades, además, contamos con una participación activa de la Cruz Roja argentina que hará llegar a los afectados los recursos que se obtengan, los cuales, consistirán en elementos con los que vamos a contribuir a paliar necesidades. ¿Cuáles son dichos elementos y adónde debemos dirigirlos? Serán los distintos organismos provinciales quienes nos asesorarán al respecto.

Hemos lanzado una campaña publicitaria para que todos sepan qué queremos lograr el 29 de setiembre y que cuenta con la participación activa de la firma American Express. Las demás empresas que colaboran han puesto a nuestra disposición los registros de usuarios para que lleguemos a ellos por correspondencia. Queremos poner de relieve que este acontecimiento no se restringe a la comunidad informática, sino a todos.

¿Podría ampliar detalles sobre la participación de American Express?

Dubois: Nuestra empresa tan pronto conoció el fin que se persigue decidió integrarse y a ese efecto comenzó a participar en la Comisión pro-ayuda al Niño Inundado; su aporte se canalizó en el campo de la difusión del acto en medios periodísticos y además aportando su organización para la venta de entradas a través del plan "Tres pagos sin interés" que también es un aporte, ya que American Express financiará el monto de las entradas que se compren con la tarjeta.

COMISION PRO-AYUDA AL NIÑO INUNDADO

Presidente: **Darío García Costero** - C.E.S.

Consejeros: **Oscar Jauri** - NCR Argentina S.A. - **Juan Dubois** - American Express - **Bernardino Pascale** - Bull Argentina S.A. - **Francisco Germani** - IBM Argentina S.A. - **Jorge A. Cassino** - C.E.S.

SECRETARIA DE PLANEAMIENTO - Resolución 121/83

EMPRESAS PATROCINANTES

- AMERICAN EXPRESS ARGENTINA S.A.
- BANCO GANADERO ARGENTINO
- BULL ARGENTINA S.A.
- COMPAÑIA BURROUGHS DE MAQUINAS LTDA.
- COASIN COMPUTACION S.A.
- HEWLETT PACKARD ARGENTINA S.A.
- IBM ARGENTINA S.A.
- MICRO SISTEMAS S.A.
- NCR ARGENTINA S.A.I.C.
- OLIVETTI ARGENTINA S.A.I.C.
- PLUS COMPUTERS S.A.
- SCI S.A.
- SISTECO SISTEMAS DE COMUNICACION S.A.
- SPERRY S.A. - DIVISION UNIVAC
- TEXAS INSTRUMENTS ARGENTINA S.A.I.C.F.

ADHESION

- CAC — CAMARA ARGENTINA DE CONSULTORES.
- CAESCO — CAMARA ARGENTINA DE EMPRESAS DE SERVICIOS DE COMPUTACION.
- CAFEMO — CAMARA ARGENTINA DE EQUIPOS Y MAQUINAS DE OFICINA Y AFINES.
- CAMOCA — CAMARA ARGENTINA DE MAQUINAS DE OFICINA COMERCIALES Y AFINES.
- CONSEJO PROFESIONAL DE CIENCIAS ECONOMICAS.
- COLEGIO DE GRADUADOS EN CIENCIAS ECONOMICAS.
- IDEA — INSTITUTO PARA EL DESARROLLO DE EJECUTIVOS DE ARGENTINA.
- SADIO — SOCIEDAD ARGENTINA DE INVESTIGACION OPERATIVA.
- USUARIA

Novedades. Noticias. Novedades. Noticias.

INFORMATICA JURIDICA

Del 12 al 15 de setiembre se desarrolló el Seminario de Informática Jurídica y Gestión Judicial organizado por la Comisión de Informática Jurídica y Gestión Judicial y el Centro para la Enseñanza de la Informática (CREI, España).

El Sistema Nacional de Informática Jurídica (República Argentina):

Dr. Rafael Bielsa.

Dr. Jorge Pérez Delgado.

Dr. Julio C. Jaunarena.

Informática documental. Banco de datos jurídicos.

Dr. Miguel López-Muñiz Goñi.

La Dirección de Informática Judicial de la Cámara de Apelaciones en lo Civil de la Capital Federal:

Dr. Osvaldo J. Pérez Cortés. Dra. Elena M. Campanella de Rizzi.

Organización de la Justicia en la Rep. Argentina.

Problemas funcionales y soluciones informáticas:

Dr. Osvaldo J. Pérez Cortés.

La informática operacional y la actividad de la oficina judicial:

Dr. Miguel López-Muñiz Goñi.

La teoría general de sistemas. El sistema de la Justicia.

Ing. Benito Roldán Casañé.

La informatización de juzgados en España:

Ing. Miguel Solano Gadea.

Los Registros Jurídicos Centrales en España:

Ing. Miguel Solano Gadea.

El sistema del Registro inmobiliario de la Pcia. de Buenos Aires:

Dr. Roberto Alabés.

Dr. Horacio Lugano.

Experiencia Chilena en Informática Jurídica:

Dr. Eduardo Hajna Rifo.

Fundamentos y aplicaciones de la informática operacional:

Dr. Ricardo A. Guibourg.

La informatización de un estudio jurídico:

Dr. Antonio Millé.

ASAMBLEA GENERAL DE LA IMIA

Se encuentra de regreso en Buenos Aires el Lic. Valerio Yacubsohn, Secretario General de la Sociedad de Informática Biomédica, División de la SADIO. Participó como representante argentino en la Asamblea General de la IMIA (International Medical Informatics Association) y asistió a la MEDINFO '83, The Fourth World Congress on Medical Informatics, actividades que tuvieron como sede a la ciudad de Amsterdam (Holanda).

Si bien nos ha prometido un informe completo del Congreso, adelantó una primicia: la Asamblea General aprobó por unanimidad la creación de la Federación Regional de Informática de la Salud para América Latina y el Caribe (IMIA-LAC), en la cual le ha correspondido a la Argentina el honor de ser designada para hacerse cargo de la Secretaría General.

AUTOMATIZACION DE LA OFICINA

El Capítulo Argentino de la IEEE Computer Society ha programado para el Martes 27 del corriente la realización de un Simposio sobre "Automatización de la Oficina, Estado del Arte y Proyectos en curso".

Serán sus objetivos transmitir las experiencias concretas realizadas por los usuarios sobre el tema, en el ámbito oficial y en el privado, como así también las metodologías empleadas para su estudio y planificación.

La coordinación del Simposio estará a cargo del Lic. Heriberto César Scala (IEEE Computer Society), quien hará una breve reseña sobre los aspectos conceptuales de la automatización de oficinas, el estado del arte y sus tendencias, siendo los panelistas la Lic. Alicia Herrero (Organización Bagó) y el Lic. Enrique Cartasso (Banco Central de la República Argentina), quienes al describir los respectivos proyectos institucionales se referirán a temas tales como Procesamiento de la Palabra, Correo Electrónico, Transmisión de Documentos, Integración de AO con Procesamiento de Datos, etc.

El Simposio tendrá lugar en el Salón Auditorio del INTI, L.N. Alem 1067, 5º Piso, Capital. Informes e inscripción: Srta. Graciela Martino, Cerrito 1070, P. 6º, Of. 99 Tel.: 44-3117 y 42-9673/9674.

Cursos en IDESI

En el Instituto de Estudios Superiores de Informática se dictarán a partir del mes de octubre, cursos de programación en lenguaje BASIC, que estarán a cargo del Ing. Osvaldo J.A. Picasso y equipo de colaboradores.

En un primer nivel se desarrolla las instrucciones y comandos más usuales de BASIC, con abundantes ejemplos y prácticas en microcomputadora explicándose en un 2º nivel, el manejo de archivos de datos secuenciales y relativos, aplicándolo al desarrollo de sistemas de sueldos y jornales, administración de consorcios, etc. Tiene una duración de 24 hs. cada nivel.

Asimismo el Comp. Cient. Andrés Garófalo dictará un curso de COBOL ESTRUCTURADO, desarrollando programas concretos de aplicación administrativa y contable. Tendrá una duración de 25 hs. teóricas y 12 hs. de práctica en equipos NCR.

La característica principal de la organización de estos cursos es la abundante cantidad de tiempo que se dedica a la práctica en microcomputadora, que representa un 50% de la duración total.

Está dirigido a docentes secundarios del área de ciencias, estudiantes universitarios de sistemas o ingeniería y personal de empresas.

Informes e inscripción, de lunes a viernes de 14.30 a 19. horas. TE. 312-9104 ó 44-6146.

2a. REUNION DE PROFESIONALES EN INFORMATICA

En la Fundación Favaloro, sita en Solís 453 (Bs. As.), durante los días 27, 28 y 29 de Setiembre, tendrá lugar la realización de la Segunda Reunión de Profesionales en Informática de la República Argentina. Dicha reunión será organizada por la Asociación de Graduados en Sistemas de la Universidad Tecnológica Nacional, el Centro de Egresados en Sistemas e Investigación Operativa de la Escuela Superior de Investigación Operativa, la Asociación de Graduados en Computación Científica de la Universidad de Buenos Aires, la Asociación de Graduados en Sistemas del Centro de Altos Estudios en Ciencias Exactas, la Asociación de Graduados en Informática de la Universidad Argentina de la Empresa y la Asociación Argentina de Dirigentes de Sistemas.

El temario general a desarrollarse en las jornadas, estará compuesto por tres puntos:

– Formación del profesional en Informática.

– Política Nacional de Informática.

– Regulación del Ejercicio Profesional.

Durante el desarrollo de la Reunión, las tres comisiones trabajarán en forma simultánea y en cada una de ellas se debatirán y elaborarán propuestas preliminares, para luego abordar a los resultados finales.

Desde el 27 al 29 de Setiembre, las jornadas comenzarán a las 17.30 hs y concluirán a las 20.30 hs, extendiéndose hasta las 21.30 hs solo en la jornada de clausura a efectuarse el día 30.

Los dos objetivos fundamentales de la 2a. Reunión de Profesionales en Informática, son la integración de los grupos de trabajo con el fin de recoger inquietudes y opiniones, en cuanto al temario propuesto y la unificación de criterios de los profesionales en informática, respecto de tan importantes temas.

PREMIOS KONEX 1983

En el Salón Dorado del Palacio del Consejo Deliberante, el día 4 de octubre a las 19.30 hs, serán entregados los "Premios Konex" 1983. En esta ocasión se distinguirá a 100 personalidades, correspondientes a 20 disciplinas de la Ciencia y la Tecnología. A los efectos de la elección final, para designar a quien recibirá el Konex de Platino en cada área, se conformaron previamente quintetos elegidos por un Jurado integrado por 20 componentes y presidido por el Dr. Luis A. Santaló.

En lo que respecta a los nominados por Ingeniería Electrónica y de Comunicaciones y Computación, cabe destacar que forman parte del quinteto preliminar los señores Eitel Hernan Lauría y Horacio Reggini.

AVISOS AGRUPADOS

ESTUDIO 2000

SE VENDE
DISK CARTRIDGES MARCA MEMOREX
MODELO MARK III T · COMPATIBLE NCR 656
U$S 80 c/u.
T.E. 72-5652

EDITORIAL EXPERIENCIA ORGANIZA UNA BUSQUEDA DE REPRESENTANTES DE VENTAS EN TODO EL PAIS
DIRIGIR CORRESPONDENCIA A:

Administración de Ventas
Daniel Heidelman
Suipacha 128 3º "K"
1008 - CAPITAL FEDERAL

COMPUTACION ARGENTINA S.R.L.

- Procesamiento de Datos.
- Diseño e Implementación de Sistemas.
- Venta y/o Alquiler de Aplicaciones Modulares.
- Block Time Sistema /34.
- Venta de Insumos Varios

Chacabuco 567, Of. 13 a 16 - Capital
Tel: 30-0514/0533/6358 y 33-2484

VENDO 10 DISCOS
RL - 01 5 MEGA
PARA EQUIPOS DIGITAL
LLAMAR A LOS T.E.:
35-1209/3322/0552/0243

VENDO

NCR CENTURY 200 CON SORTER CLASIFICADOR DE CHEQUES
NCR 450 Y PACKS 657
AMERICAN MICROFILM SC
CASILLA DE CORREO 24
1379 QUILMES OESTE
TEL. 250-0983

VENTA DE:
DISCOS WANG
5 Discos Phoenix 15 MB (en un lote seminuevo)
ESTABILIZADOR
Para minicomputador modelo E.R. 1.200
Entrada: 150/250 V Salida: 220 V Amp. 1,2 KW
DIRIGIRSE A:
DONATO ALVAREZ 2115 (1416) CAP. FED.
T.E.: 59-1725



SERVICIO INTEGRAL MOTORIZADO

UN VEHICULO AL SERVICIO DE SU EMPRESA

AV. LOS QUILMES 1270
(1876) BERNAL OESTE
TEL. 252 - 4415/254 - 3230
SARMIENTO 385-4º PISO-OF. 73
(1353) CAPITAL FEDERAL
TEL. 312-7934
TELEX 22408 RIVET-AR

MENSAJERIA: Transporte y entrega desde y hasta centros de computos.

MINI FLET: Traslados de formularios y demás material de uso en informatica.

TRAMITES: Bancarios, oficiales, particulares (licitaciones).

PAGOS Y COBRANZAS: En Moto - Coche - Furgón.

El mejor servicio asistencial, para centros de computos y empresas.

CIDOTEC
CONSULTORES EN SERVICIOS DE INFORMACION Y DOCUMENTACION TECNICA BUSCA:

- *Proveedores de Software sobre recuperación de información.*
- *Personas con experiencia en manejo de bases de datos internacionales.*
- *Personas con experiencia en recuperación de información médica.*
- *Personas con experiencia en recuperación de información económica.*
- *Personas con experiencia en recuperación de información agrícola.*
- *Empresas, personas, organizaciones que tengan ficheros informativos de cualquier tipo y bien organizados que tengan interés en explotarlos comercialmente.*

ENVIAR DATOS E INFORMACION UNICAMENTE POR CARTA A:
BUSQUEDA D-10
Bartolomé Mitre 1371 - 1º "A" 1036 - Capital

IBM

EQUIPOS COMPLETOS
PERIFERICOS
Ampliaciones de disco
Canje de CPU'S

- Compramos
- Vendemos
- Block Time

S/34 Y/O PERIFERICOS
Entrega inmediata
5120 5110
Serie 1
S/32 • S/3 • 3742
Tel. 26-7645 (14 a 19 hs.)

UNIVAC 1701
ELECTRÓNICA
(3)PERFOVERIFICADORAS
TARJETAS 80 COLS.
PERFECTO ESTADO
VENDO–PERMUTO
ESCUCHO OFERTAS
T.E. 552-9388



VENDO 2 COMPUTADORES Z80-CPM
cada uno 64K de memoria/400K
en disco
3 impresoras/interfaces paralelo
terminal serial TeleVideo 920B
Monitor Sanyo BN 9 pulgadas
libros importados sobre
banco de datos, idiomas, etc.
todo casi nuevo y en
excelente condiciones
llamar 836276 despues 19hrs

***SOFTWARE?**
PARA TI 99/4A (BASIC)
PARA IBM/370 Y 4300 (ASSEMBLER)
CONSÚLTENOS:



REPUBLIQUETAS 1935 23 B (1429) CAPITAL
RADIOMENSAJE: COD. 61.161 T.E.45-4080 AL 89

Cintas impresoras para computadoras



CINTAS IMPRESORAS ARGENTINAS S.A.C.el.

- CINTAS CODIFICADORAS CMC-7
- CINTAS IMPRESORAS DE SEGURIDAD
- SERVICIO DE RECAMBIO Y REENTINTADO

RETIRAMOS Y ENTREGAMOS A DOMICILIO
ATENDEMOS TODOS LOS DIAS HABILES DE 8 A 20
General Iriarte 158
1870 Avellaneda
Prov. Buenos Aires Argentina
204-2144/2248/3022

GARANTIA ABSOLUTA

POR LAS EMPRESAS

COMPUTADORES EN EL ATENEO

Esta prestigiosa librería, atenta a los nuevos avances en los sistemas de comunicación y computación, ha comenzado a comercializar el Computador Personal IBM de reciente presentación en el mercado.

Con este moderno instrumento de variada y eficaz aplicación en diversos campos de la actividad. El Ateneo incorpora un elemento que, si bien no le es tradicional, tiene amplia relación con lo que en su trayectoria de más de 70 años ha venido aportando a la educación y la cultura. Su innumerable cantidad y variedad de aplicaciones, y su asombrosa ductilidad, lo convierten en herramienta imprescindible tanto para la gran empresa como también –y muy especialmente– para la empresa mediana y aún pequeña y para los profesionales de diversas disciplinas, que podrán así adecuarse a las crecientes exigencias de la nueva era tecnológica, ganando en eficiencia y productividad.

El Computadora Personal IBM, que ofrece El Ateneo en sus salones de Florida 340, presenta características tecnológicas que no tienen comparación en cuanto a capacidad de procesamiento memoria, softwaza, hardware, almacenamiento, y también a su fácil manejo y operatividad que no requieren preparación previa especializada. El Ateneo, que ya cuenta con secciones dedicadas a libros sobre computación, informática y tecnología, encara esta nueva faceta de su actividad con el propósito de poner al alcance de su público el Computador Personal IBM, dado que el empleo de este tipo de elementos se extiende no sólo en la actividad empresaria, sino que adquiere cada vez mayor preponderancia en los países avanzados del mundo, como medio ágil, preciso y actualizado.



COMDATA S.A.

Con una amable reunión en COMDATA S.A. se efectuó el anuncio del nombramiento de esta firma como distribuidora de NCR. En la foto vemos de izq. a derecha a los Sres. José A. Borello, Vicepresidente de COMDATA; Roberto Marmolejo de la División de Independent Marketing de NCR y Alberto Makow, presidente de COMDATA.



El día 15 de Setiembre en el Hotel Sheraton el Ing. Dick Wilhelm de Hewlett-Packard expuso sobre el sistema de impresión Láser HP 2680 que fue expuesto en EXPOFICINA '83 *(ver pág. 6).*







Servicios de Informática inauguró su primera sucursal en la localidad de San Isidro, en la calle Belgrano 321, 2do. Piso donde funciona un completo Computer Shop que abarca Micro y Minicomputadores, Accesorios, Cursos, Bibliografía y Software de aplicaciones comerciales, técnico-científicos, educativos y entretenimientos. Es distribuidora oficial de Hewlett Packard, Latindata y Texas Instrument.

En la foto de inauguración de izq. a derecha el Sr. Nicolás Avigliano, Ing. Guillermo Fernández, Lic. Ricardo J. Strin y el Sr. Antonio Gómez Echarren.

TEXAS INSTRUMENTS ARGENTINA

Texas Instruments Argentina, **efectuó** la presentación de su **nuevo** "Computador Profesional TI", **durante** una recepción ofrecida en el Sheraton Hotel a la cual acudieron autoridades, empresarios y profesionales. La muestra estuvo compuesta por las exposiciones técnicas correspondientes y un original show humorístico sobre la informática.

En la oportunidad se hicieron presentes al Subsecretario de Informática de la Presidencia de la Nación, el Vcom. (R) Juan Beverina, funcionarios del área de computación de dicha cartera, de la Subsecretaría de Ciencia y Tecnología y de los Ministerios de Educación, Economía y Salud Pública, así como también de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires y del Instituto de Estadísticas y Censos. Además concurrieron representantes de numerosas empresas del sector privado y estatal.

El acto se inició con las palabras del Ing. José Pagano, Presidente de Texas Instruments, quien se refirió a la evolución de la civilización y a la gravitación de la electrónica en la época actual. Luego, tomó la palabra el Gerente de la División Sistemas de Datos para el Cono Sur, el Sr. César Schejter, refiriéndose específicamente a las características del "Computador Profesional TI".

La presentación finalizó, cuando luego del show humorístico al que hiciéramos referencia, se pudieron observar una serie de equipos del nuevo Computador en funcionamiento, contando con el asesoramiento de los especialistas de Texas, quienes recababan las consultas de los asistentes sobre sus aplicaciones y posibilidades operativas.



YA SON 28.000 COMPUTADORAS IBM QUE USAN NUESTROS PRODUCTOS Y PAGAN POR ELLOS

Porque incrementan su productividad –Ahorran recursos de máquina y humanos. –Aumentan su capacidad de desarrollo. –Obtienen mejor tiempo de respuesta. En suma . . . porque optimizan su gestión operativa.

SCI SISTEMAS, COMPUTACION E INFORMATICA S. A.
"Los primeros del software para los primeros del hardware"

Más información podrá obtenerla en nuestro servicio de atención a clientes en los teléfonos 311-2019 y 311-1963 o remitiendo el cupón del pie indicando vuestras necesidades.

- ☐ **MANTIS:** Lenguaje para desarrollo de aplicaciones on-line.
- ☐ **VOLLIE:** Sistema para la implementación del concepto de work station (DOS).
- ☐ **ADR/DL:** Lenguaje Cobol extendido para el manejo de aplicaciones DB/DC.
- ☐ **TOTAL:** Sistema de administración de bases de datos.
- ☐ **THE LIBRARIAN:** Sistema para administración y mantenimiento de bibliotecas fuente.
- ☐ **ROSCOE:** Sistema para desarrollo de aplicaciones en línea (OS).
- ☐ **EMAIL:** Sistema para implementación del "correo electrónico".
- ☐ **LOOK:** Monitor on-line para control de utilización de recursos (tunning).
- ☐ **ETC:** Sistema on-line para procesamiento de textos.
- ☐ **T-ASK:** Lenguaje para consultas en línea (Query).
- ☐ **JARS:** Sistema para contabilización deuso de recursos (Job Accounting).
- ☐ **UMAX:** Sistema para control, análisis y contabilización de las actividades bajo CICS.
- ☐ **ASC:** Sistema para documentación de aplicaciones y sistemas.
- ☐ **AUTOFLOW:** Sistema para documentación de programas.

REMITE

NOMBRE Y APELLIDO . . . .
COMPAÑIA . . . .
CARGO . . . .
DIRECCION . . . . **T.E.** . . . .
COMPUTADORA . . . .
SISTEMA OPERATIVO . . . .

SCI Representante exclusivo de CINCOM INT. OPERATIONS,
ADR - APPLIED DATA RESEARCH, JOHNSON SYSTEMS, INC., ADVANCED SYSTEMS, INT.
San Martín 881 - 2do. piso Cap. Federal - Tel.: 311-2019/1963 - Télex: 21586 AVIET-AR

PRIMER CONGRESO INTERNACIONAL LOGO: "COMPUTADORAS EN EDUCACION Y CULTURA"

(viene de pág.2)

Esta práctica encierra las siguientes ventajas educativas:

1. El niño debe elaborar su conocimiento y verbalizarlo en forma coherente, ordenada e inteligible para poder ser comprendido y, de este modo, defender su postura. Es así como adquiere seguridad en sí mismo y toma conciencia del poder de sus ideas.

2. Produce un acercamiento cualitativo al conocimiento, logrado después de un largo proceso de depuración.

3. Se pierde el miedo al error; no importa si lo que se hace está bien o mal, sino si puede corregirse y perfeccionarse.

4. Estimula la creatividad, ya que permite la apreciación individual y personal de los sucesos del mundo. Cada individuo interpreta las cosas desde su propia óptica.

5. Ofrece a los niños la posibilidad de asemejarse a los adultos en relación con sus productos intelectuales.

Pero si bien estos postulados son muy aceptables desde el punto de vista teórico, llevarlos a la práctica se convierte en una tarea sumamente difícil en las clases habituales. Y en este sentido las computadoras, provistas de un lenguaje adecuado, llegan a ofrecernos una valiosa ayuda.

Un procedimiento LOGO –enseñarle a la máquina cómo hacer algo– es la formalización de un conocimiento y su solución. Esta formalización es operacional, es decir, se puede probar, ejecutar y verificar. Desde el punto de vista de la computadora, un procedimiento es una secuencia de frases inteligibles y ejecutables. Desde el punto de vista de la persona que lo escribe, es la expresión de la comprensión de un concepto o problema, y ya que esa comprensión puede evolucionar y variar, un procedimiento es pocas veces un producto terminado y, por lo tanto, está sujeto a modificaciones, perfeccionamientos y revisiones continuas.

En los ámbitos LOGO, el alumno continuamente comenta sus actividades, pensamientos y éxitos con su maestro y con sus compañeros. El papel de la verbalización es de vital importancia. Construir un procedimiento, para el educando, no es sólo dar un nombre a una serie de instrucciones: es un pasaje inicial a la abstracción y es también la manipulación concreta posterior de una idea.

Con LOGO los educandos aprenden a analizar problemas, a elaborar abstracciones, a formalizar soluciones, y a dividir la solución de un problema en una serie de soluciones de subproblemas. Adquieren asimismo el hábito de verificar soluciones generales con casos particulares, de considerar a los errores no como desastres, sino como obstáculos temporarios que deben ser superados, y de desarrollar la autocrítica constructiva.

– **El factor emocional:** Muchas veces la adquisición de un conocimiento depende en gran medida de factores no sólo intelectivos, sino también afectivos y emocionales. Al decir "me gusta la geometría" u "odio la música" el niño está manifestando su capacidad o incapacidad para asimilar este tipo especial de conocimiento a su propia colección de modelos.

Estos modelos intelectuales, propios de cada individuo, se van adquiriendo a lo largo de la vida, y en su elección influye en gran medida la afectividad. Es fácil aprender lo que a uno le gusta o lo que entiende; de otro modo, el acceso al conocimiento se torna sumamente difícil. Lo que un individuo aprende y cómo lo aprende va a depender de los modelos con que cuenta.

Es por eso que, debido a su gran versatilidad, la computadora se convierte en un medio sumamente eficaz para el proceso de aprendizaje, puesto que es capaz de tomar innumerables formas y proveer de modelos a muchísimas personas con diferentes gustos.

– **El conocimiento adquiere, además, un propósito personal reconocible:** El niño puede hacer algo con él. Los pasos del aprendizaje escolar se invierten; la computadora permite a los alumnos entrar en contacto con las aplicaciones prácticas de los conocimientos, antes que con sus enunciaciones formales.

– **Toda educación bien entendida debe tender a que el niño aprenda a hacer uso de su libertad en el sentido más auténtico libertad con responsabilidad:**

La educación humanista

Desde sus primeros años el niño debe ejercitar, en forma progresiva, su derecho a elegir –con la guía y el consejo de sus padres y profesores– entre las distintas opciones que se le ofrecen, y al hacerse responsable de sus actos y de las consecuencias que acarrece su elección, festejando los aciertos y corrigiendo los errores.

Este es el sentido de libertad que se quiere lograr en los ambientes LOGO. El niño se siente libre en la formulación de sus trabajos, en los pasos a seguir para la consecución de un fin y cumpliendo su propio ritmo: organiza su microcosmos en libertad, pero asume la responsabilidad de lo que sucede en él.

Los enunciados anteriores muestran cómo el uso de computadoras en ambientes como los de LOGO presupone una visión.

Entre las muchas objeciones que se hacen a la introducción de las computadoras en la sociedad en general y en la educación en particular, la más frecuente es la afirmación de que desarrollan en las personas un tipo de pensamiento excesivamente lógico y científico, en oposición a la llamada "educación humanista".

Para determinar la validez o no de esta afirmación, hay que considerar que la división de la cultura en "humanista" y "científica", tan mentada en algunos círculos, fue producto de un momento histórico determinado. Por lo tanto, cabría preguntarse si este criterio puede ser mantenido en la actualidad.

Se considera "educación humanista" a aquella que tiene en cuenta el desarrollo integral del hombre, preocupándose no sólo de su desenvolvimiento intelectual, sino también de sus valores espirituales, como la afectividad, la manera de relacionarse con los demás, la imaginación y otros.

Por el contrario, la llamada "educación científica" propendería al desarrollo esencialmente tecnocrático del hombre, teniendo en cuenta solamente su intelectualidad y descuidando los otros aspectos.

Esta oposición tan tajante pudo haber sido considerada en aquellos tiempos en que la ciencia y la tecnología eran tareas de laboratorio y en los que muy poca gente tenía acceso a ellas. Hoy por hoy, el hombre no puede evitar entrar en contaco con la ciencia y, en forma especial, con la tecnología, convive con ellas cotidianamente. Los medios de comunicación masiva lo hacen partícipe de los últimos descubrimientos científicos; la tecnología ha entrado en las casas y en los lugares de trabajo. La ciencia y la tecnología modifican permanentemente los patrones culturales del hombre moderno.

Es evidente que el mundo cambiando cada vez más rápidamente. Por ello, se hace necesaria la formulación inmediata de una filosofía educativa coherente que responda a las necesidades actuales de la sociedad y siente las bases para preparar a aquéllos que van a desenvolverse en el futuro. Esta nueva concepción educativa no puede dejar de lado a la ciencia y a la tecnología pero el ingreso de éstas debe responder a una política coherente que las ponga al servicio del hombre para que, por su intermedio, pueda desarrollar sus potencialidades en grados desconocidos hasta el momento. Se trata, entonces, de una concepción "humanista" de la ciencia y la técnica.

Y esta es la postura de la modalidad LOGO para la utilización de la computadora, la herramienta más poderosa que nos ofrece la tecnología en la actualidad.

No se pretende que las máquinas programen a las personas, sino que éstas logren un dominio total y perfecto sobre aquéllas y, por su intermedio, aprendan también a conocerse a sí mismas.

El método educativo propuesto por los filósofos griegos –Sócrates, Platón y Aristóteles– y que sirvió de base al humanismo, tiene su punto de partida en el legendario consejo de Apolo por medio del Oráculo de Delfos: "Conócete a tí mismo". Sócrates y sus discípulos afirman que éste es el requisito necesario para descubrir después el resto del universo.

Si comparamos la filosofía educativa de los antiguos griegos y aquella propuesta por LOGO, veremos que sus principios tienen puntos en común.

LOGO permite reflejar en la pantalla de una computadora los propios pensamientos y, de este modo, mediar acerca de ellos. Las personas aprenden cómo funciona su mente y logran así un conocimiento mayor de sí mismas.

Los dos polos de la oposición han adquirido aquí un punto de contacto.

Si analizamos algunos de los logros obtenidos con LOGO en las escuelas, vemos que algunos de los más interesantes son los relacionados con la **creatividad** y la **libertad**, valores muy importantes dentro de una cultura tendiente al humanismo. En un ambiente LOGO, cada educando plantea sus propios problemas y, en la búsqueda de respuestas a ellos, encuentra pautas que le sirven de eje para el proceso de aprendizaje y que se convierten en modelos para la solución de problemas posteriores. Hay libertad en la formulación de problemas y en la búsqueda de medios para resolverlos; hay creatividad en las interpretaciones personales y enfoques nuevos para viejas cuestiones; se estimulan los conocimientos inductivos y deductivos. El niño, muchas veces, imagina aquello que quiere lograr e inventa caminos para alcanzar su propósito; otras, comienza su tarea sin proponerse una meta fija, descubriendo algo nuevo a cada paso. Su trabajo se asemeja a la investigación científica y a la creación del artista que se sorprende a menudo ante su propia obra. El aprendizaje se convierte así, en una aventura personal.

Si volvemos al paralelo entre LOGO y el método educativo de los antiguos griegos, encontramos semejanzas cada vez mayores. Platón narra una anécdota sobre el esclavo de Meno, ignorante total de los problemas de la geometría, pero que, al responder a las preguntas formuladas por Sócrates, descubrió por sí mismo que, para construir un cuadrado dos veces mayor que uno dado, era necesario hacer el segundo en diagonal respecto del primero. El esclavo cometió muchos errores, pero se corrigió a sí mismo y pudo llegar a la conclusión correcta. Este pasaje fue considerado por los filósofos antiguos como el modelo educativo por excelencia.

El niño, con la computadora en la modalidad LOGO, conquista un mundo del cual es dueño y artífice y en él proyecta no solamente factores intelectivos, sino también sus gustos y anhelos. Descubre el placer de la creación, no hay imposiciones externas ni verdades absolutas. La libertad y la creatividad no se ven frenadas por el temor al castigo; equivocarse no es malo y se puede aprender de los errores. Se ejerce así la libertad con responsabilidad.

Volvamos nuevamente a los antiguos "humanistas". Platón anticipa una vez más las modernas teorías acerca de la educación y dice que "un hombre libre no puede aprender nada si se lo imponen por la fuerza". Y añade: "Los niños aprenden jugando".

Estas últimas reflexiones nos llevan a considerar la función del maestro en el proceso de aprendizaje. Para los griegos, el maestro es el guía, el que ayuda al espíritu en el descubrimiento de sus verdades esenciales. No muestra las verdades, sino que provoca que el alumno pueda descubrirlas por sí mismo. Es ésta la función que realiza el maestro en un ambiente LOGO.

Hemos visto a través de estas consideraciones, muy rápidas y generales, cómo la modalidad educativa LOGO para la implementación de computadoras en las escuelas no se opone a la educación "humanista", sino que, por el contrario, ofrece una nueva visión de ésta adaptarla a un mundo muy diferene de aquél en que vivieron Sócrates, Platón y sus discípulos.

Contrariamente a lo que se cree, su objetivo principal es el alumno, el sujeto que aprende. No importa la máquina sino el niño que está aprendiendo.

El aprendizaje es un proceso de evolución, de elaboración y de maduración de experiencias anteriores antes que una acumulación de información o de habilidades, y las computadoras han de utilizarse entonces para facilitar este proceso.

Es imprescindible que la inserción de las computadoras en la educación sea comprendida y orientada correctamente, puesto que sólo vale la pena si hace a las personas más libres y creadoras y contribuye a mejorar sus cualidades intelectuales, afectivas y sociales.

Las nuevas técnicas deben adaptarse e incorporarse sabiamente a la sociedad. Las computadoras no escapan a la necesidad de establecer una relación armoniosa entre la cultura, la ciencia y los valores humanos. La nueva tecnología debe ser comprendida y humanamente encaminada; de otra manera, serán difíciles de afrontar los nuevos cambios que trae aparejados. Esperemos que las computadoras sirvan para unir felizmente lo antiguo con lo nuevo, lo ordinario con lo extraordinario, la inteligencia con las emociones.

Correo Argentino Central
TARIFA REDUCIDA Concesión N° 3649
Concesión N° 24